COMUNE DI GABICCE MARE
Provincia di Pesaro E Urbino

INTERVENTI DI MESSA A NORMA SCUOLA SECONDARIA “G. LANFRANCO” , VIA XXV APRILE, GABICCE MARE (PU)

COMMITTENTE:
COMUNE DI GABICCE MARE Via Cesare Battisti n°66
TERZO SETTORE (lavori pubblici, ambiente e patrimonio)

PROGETTAZIONE:
ING. LORENZO FONTANONI, via Caduti di via Fani n. 24, 61028 Sassocorvaro (PU).

UFFICIO LAVORI PUBBLICI
GEOM. F. CALBINI, GEOM. M. LISOTTI, GEOM. F. STRAMIGIOLI, GEOM. I. FRANCO
DISEGNATRICE: MATTIOLI G.

PROGETTO ESECUTIVO

TAVOLA	TITOLO
■ ■ ■	**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

DATA		2011
SCALA		VARIE

Geom. Fabrizio Foschi
Via G. Verdi 63 - 47841 CATTOLICA

Telefono /fax: 0541- 951748
cell. 335 - 6914911
e-mail: *foschifabrizio@libero.it*

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

D.Lgs. n.81/2008 e successive modifiche ed integrazioni.

Oggetto:

Indirizzo del cantiere	VIA XXV APRILE, GABICCE MARE (PU)
Committenza	COMUNE DI GABICCE MARE – VIA C BATTISTI 66 tel. 0541.953101 - R.U.P. Ing. UBALDUCCI LEONARDO Resp. 3° SETTORE
Natura dell'opera	INTERVENTI DI MESSA A NORMA SCUOLA SECONDARIA “G. LANFRANCO” , VIA XXV APRILE, GABICCE MARE (PU)
Responsabile dei lavori	R.U.P. Ing. UBALDUCCI LEONARDO Resp. 3° SETTORE COMUNE DI GABICCE MARE – VIA C BATTISTI 66 tel. 0541.953101
Coordinatore per la sicurezza e la salute durante la progett. e realizz	FOSCHI GEOM. FABRIZIO – 47841 Cattolica, Via G. Verdi 63 (tel.0541-951748-960786 cell.0335-6914911).

Data ....

CON LA PRESENTE SOTTOSCRIZIONE SI ACCETTATANO INTEGRALMENTE TUTTE LE PRESRIZIONI E INDICAZIONI DI SICUREZZA CONTENUTE NEL PRESENTE PIANO E NEGLI ELABORATI INTEGRATIVI ALLEGATI .

Il coordinatore in progettazione

Il Committente o il Resp. Dei Lav.

Il coordinatore in esecuzione

Altre imprese

l’impresa appaltatrice/affidataria

⚠ Attenzione !

- ⚠ **le informazioni contenute nel presente elaborato andranno trasmesse a tutte le imprese subappaltatrici (fornitori compresi) ed ai lavoratori autonomi che accederanno all’area di cantiere.**
- ⚠ **E’ VIETATO IL SUBAPPALTO SE NON AUTORIZZATO DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE ogni eventuale appalto o subappalto, ad impresa o lavoratore autonomo, per l’esecuzione di fasi lavorative o assistenze (carpentieri, elettricisti, ecc), dovrà essere comunicato almeno 10 giorni prima dell’ingresso in cantiere per l’attuazione delle verifiche e degli adempimenti normativi vigenti.**
- ⚠ **Ogni fornitore che accederà all’area di cantiere dovrà essermi comunicato almeno 10 giorni prima dell’ingresso in cantiere per l’attuazione delle verifiche e degli adempimenti normativi vigenti.**

Situazioni di emergenza e primi soccorsi

 Non spostate in nessun caso le persone infortunate, eccetto nei casi di estremo pericolo (ad es. crolli, incendi, ecc.).

Fare il punto della situazione
■ Cos'è successo? ■ Chi è coinvolto? ■ Chi si è infortunato?

Riconoscere i pericoli
■ Pericolo per gli infortunati? (ad es. crolli, incendi, ecc.)
■ Pericolo per i soccorritori?
■ Pericolo per altre persone?

Agire
■ Proteggersi dai pericoli
■ Verificare lo stato di coscienza dell'infortunato e se siano presenti l'attività respiratoria e cardiaca
■ Circoscrivere il luogo dell'infortunio
■ Chiamare:

Pronto soccorso	**tel. 118**
Carabinieri	**tel. 112**
Polizia	**tel. 113**
Vigili del fuoco	**tel. 115**
Addetto emergenze	**tel.**

Dare l'allarme – informazioni da fornire
■ Chi ■ Dove ■ Cosa è successo ■ Quanti pazienti ■ Quando
■ Gravità dell'infortunio (respira? C'e' battito cardiaco? Ecc.)
■ Altri pericoli (ad es. crolli, incendi, ecc.)

Come fornire soccorso (solo da parte di personale formato da corso specifico)

Domande	Risposte	
	No	Sì
L'infortunato è cosciente e dà segni di vita spontanei? (respira ed ha battito cardiaco)	Proteggere la colonna cervicale, liberare la bocca, distendere il capo, sollevare il mento + Massaggio cardiaco (15 compressioni) + respirazione artificiale (2 insufflazioni) continue sino alla ripresa o all'arrivo dei soccorsi	Assistere il paziente sino all'arrivo dei soccorsi evitandogli, se possibile, ogni movimento, (Proteggere la colonna cervicale)
L'infortunato ha lacerazioni che causano una fuoriuscita di sangue o fratture scomposte?	Assistere il paziente sino all'arrivo dei soccorsi evitandogli, se possibile, ogni movimento, (Proteggere la colonna cervicale)	Assistere il paziente sino all'arrivo dei soccorsi evitandogli se possibile ogni movimento (Proteggere la colonna cervicale). Fermare l'eventuale emorragia

 VEDI PROCEDURE SUL "PIANO DI PRIMO SOCCORSO" E "MANUALE DI PRIMO SOCCORSO" POSTI NELLE VICINAZE DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:

Geometra FOSCHI FABRIZIO - Cattolica Via G. Verdi 63 - Tel./Fax.0541/951748 cell. 335/6914911

Telefoni ed Indirizzi Utili:

Carabinieri	**tel. 112**
Polizia	**tel. 113**
Vigili del fuoco	**tel. 115**
Pronto soccorso	**tel. 118**

Comune di GABICCE MARE

Vigili Urbani	tel. 0541-954507
COMUNE-reperibilità tecnica	tel. 0337-210878
Soc. Metano S.Clemente	tel. 0541-952292
Enel Pesaro	tel. 0721-3821 oppure 167-231864
Telecom Pronto intervento	tel. 1363
S.I.S. Acquedotto	tel. 0541-955111 tel. 0541-965611
Pubblica illuminazione	

Comune di PESARO

Vigili Urbani	0721387800 - 072142551
Polizia Stradale	072142371
Pronto Intervento	072142551
Pronto Soccorso Casa	072133819

Emergenza per sostanze chimiche e tossiche	ARPAM 0721399716 Polizia Municipale (solo fuori orario Uffici ARPAM) 072142551

⚠ Attenzione! ⚠

TUTTE LE DITTE (IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, FORNITORI COMPRESI), PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE DEVONO ESSERE AUTORIZZATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO, INOLTRE DEBBONO OBBLIGATORIAMENTE CONTATTARE IL CAPOCANTIERE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E SUI RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (ES. LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). E' VIETATO L'ACCESSO NON AUTORIZZATO.

TUTTE LE DITTE (IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, FORNITORI COMPRESI), PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE e PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVONO CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED EFFETTUARE UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.). GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

E' VIETATO IL SUBAPPALTO SE NON AUTORIZZATO DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE ogni eventuale appalto o subappalto, ad impresa o lavoratore autonomo, per l'esecuzione di fasi lavorative (carpentieri, elettricisti, ecc), dovrà essere comunicato almeno 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere per l'attuazione delle verifiche normative vigenti.

LE DITTE SI IMPEGNANO A VERIFICARE LO STATO DEI LUOGHI PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI E A NON EFFETTUARE LAVORAZIONI/CONDUZIONI IN ASSENZA DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA O PER LA PRESENZA DI RISCHI PER I LAVORATORI (informare il coordinatore per le misure di protezione da adottare).

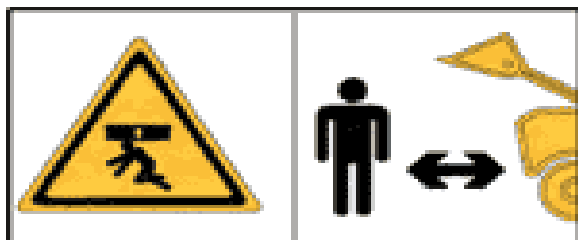
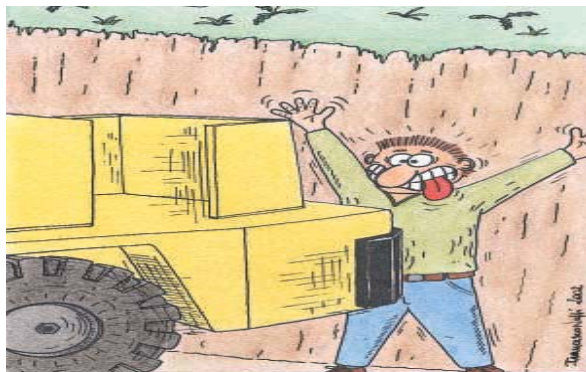
QUALSIASI PROBLEMATICA, IN MATERIA DI SICUREZZA, LEGATA ANCHE A NUOVE LAVORAZIONI O NUOVE MACCHINE ED ATTREZZATURE NON PREVISTE, VA IMMEDIATAMENTE SEGNALATA AL COORDINATORE, IL QUALE PROVVEDERÀ AD ATTIVARE LE OPPORTUNE MISURE DI PROTEZIONE.

LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE ELABORATO ANDRANNO TRASMESSE A TUTTE LE IMPRESE SUBAPPALTATRICI (FORNITORI COMPRESI) CHE ACCEDERANNO ALL'AREA DI CANTIERE.
ogni fornitore che accederà all'area di cantiere dovrà essermi comunicato

almeno 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere .

L'USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E' "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE MODALITA' OPERATIVE. E' VIETATO L'UTILIZZO DI QUALSIASI ATTREZZATURA DI ALTRA IMPRESA SENZA UNA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE DEI PREPOSTI E LA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE AD UTILIZZARLA.

⚠Attenzione!⚠

DISTANZE DI SICUREZZA

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati e utilizzati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito, di evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI.
DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per il quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120.
<u>L'AREA OPERATIVA E DI TRANSITO DEI MEZZI CHE NON RISPETTI LE DISTANZE DI SICUREZZA VA SEGREGATA E INTERDETTA AI LAVORATORI A TERRA.</u>

PREMESSA

Il presente elaborato è redatto ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. .
. Breve descrizione dell'intervento:
• L'intervento riguarda la realizzazione di una rete esterna antincendio con relative vasche di accumulo acqua per il mantenimento della pressione nella rete.
• Adeguamento di tutti gli impianti tecnologici alle normative vigenti.
• Sistemazione e manutenzione dei controsoffitti e di parte degli infissi.
• Lavori di adeguamento alle strutture portanti per resistenza al fuoco.
Il complesso sarà interessato nella sua interezza coinvolgendo anche la zona uffici dove è presente il personale della scuola (tale zona rimarrà operativa solo sino a quando sarà possibile gestire spazialmente l'interferenza).
Si renderà quindi necessaria un azione di coordinamento tra il datore di lavoro del personale impiegatizio del plesso scolastico, l'impresa affidataria ed il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.
Non saranno mai ammesse lavorazioni in interferenza con il personale della scuola, per le lavorazioni in quell'area si adotterà lo sfalsamento spaziale.
Gli accessi dell'impresa saranno distinti da quelli del personale scolastico al fine di evitare pericolose interferenze che possano generare un rischio investimento.
il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è composto da VOLUMI complementari ognuno relativo ad una fase operativa specifica, per una più facile utilizzazione da parte dei preposti e lavoratori della ditta appaltatrice e delle eventuali ditte subappaltatrici.

Più precisamente:

- VOLUME 1 – ELEMENTI GENERALI DEL PIANO DI SICUREZZA
- VOLUME 2 – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
- VOLUME 3 – REALIZZAZIONE DELL'OPERA PER FASI LAVORATIVE
- VOLUME 4 – MACCHINE ED ATTREZZATURE
- VOLUME 5 – VERIFICHE RELATIVE AL COORDINAMENTO GENERALE
- VOLUME 6 – MICROCLIMA , SOSTANZE TOSSICO NOCIVE, COSTI PER LA SICUREZZA E DICHIARAZIONI DI IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALI

Il seguente Piano di sicurezza e coordinamento fornirà l'esatta tempistica e modalità di esecuzione delle fasi lavorative che dovranno essere severamente rispettate e non modificate nelle modalità e tempistica di esecuzione senza una preventiva autorizzazione da parte del coordinatore all'esecuzione.
Tali modalità di esecuzione delle fasi lavorative seguirà lo schema seguente nell'ordine proposto, premesso che in ambito di sicurezza e tutela dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili i vari responsabili dovranno obbligatoriamente seguire le indicazioni degli elaborati nonchè naturalmente qualsiasi norma vigente all'esecuzione dell'opera. E' vietato operare al di fuori delle prescrizioni impartite nel presente PSC ed in interferenza con altra impresa.
Al presente elaborato sono allegati documenti complementari al PSC (planimetrie, verbali, organigrammi, ecc.) che sono da considerarsi parte integrante del piano stesso ed interazione alle prescrizioni ivi contenute.
L'aggiornamento per qualsiasi eventuale variazione che interverrà nel proseguo delle lavorazioni avverrà mediante ulteriori elaborati integrativi e/o verbali di sopralluogo ed adeguamento redatti anche in cantiere che costituiranno integrazione delle documentazioni e prescrizioni esistenti e parte integrante del presente PSC.
Non sarà in nessun caso ammessa una lavorazione interferente con altra come indicato nel diagramma di gaant e nelle prescrizioni del presente elaborato, lo sfasamento temporale andrà sempre scrupolosamente osservato.
Si precisa inoltre che in questo documento è possibile che siano presenti delle immagini, non modificabili, con riferimenti a normative ora abrogate dal D.lgs. 81/2008 ma rappresentanti comunque la corretta modalità esecutiva.

Il coordinatore in fase di progettazione ed esecuzione

DESCRIZIONE DEL LUOGO DI LAVORO

Il cantiere è sito in un area parzialmente pavimentata con terreno vegetale normale di ottima consistenza.

Le opere in progetto prevedono opere di manutenzione straordinaria ed adeguamento al fabbricato esistente.
Si andranno quindi a realizzare opere esterne ed interne a fabbricato in area urbanizzata.
La situazione estrinseca ed intrinseca dell'area di lavoro non presenta rischi particolari poiché si trova in una zona scarsamente trafficata con spazi sufficienti per l'organizzazione del cantiere e l'esecuzione delle fasi lavorative previste.
Il cantiere fa parte di un complesso scolastico e non ha particolari rischi correlati alle condutture interrate mentre sono presenti linee elettriche/telefoniche aeree protette lato strada.
Non saranno mai ammesse lavorazioni in interferenza con il personale della scuola, per le lavorazioni in quell'area si adotterà lo sfalsamento spaziale.
Quindi l'area presenta particolari situazioni di pericolo estrinseche legate all'area in comune con altre attività (traffico stradale, presenza di non addetti ai lavori, ect.) ed intrinseche (pericolo di sprofondamento, crolli, elettrocuzioni, ect.) di rilievo per i lavoratori e per le persone estranee al cantiere.
Le opere con rischio di infortunio alto sono evidenziate nel proseguo del presente piano come anche le rispettive prevenzioni da adottarsi.
Si adotteranno tutte le misure preventive per prevenire possibili fonti di pericolo dall'esterno e verso l'esterno mediante idonee recinzioni di aree di lavoro, occupazioni suolo pubblico per migliorare gli spazi di manovra ed evitare danni a terzi, ect.
Per quanto riguarda le prevenzioni dei rischi si farà riferimento ai risultati della presente valutazione per il cantiere ed alle prescrizioni di corretta esecuzione delle fasi lavorative già indicate nel piano di sicurezza e coordinamento seguendo tutte le misure di prevenzione che riteniamo in sintonia con il presente piano operativo che non propone quindi in questa fase iniziale modificazioni o integrazioni al già citato PDS.

La squadra operativa è costituita sempre da più persone opportunamente formati e di esperienza, che seguiranno rigorosamente le fasi lavorative in ottemperanza alle schede "FASI DI LAVORO".

La squadra operativa darà inizio alle lavorazioni solo dopo aver delimitato l'area ed eliminato qualsiasi situazione di pericolo estrinseca (traffico stradale, presenza di non addetti ai lavori, ect.) ed intrinseca (presenza di linee elettriche aeree, pericolo di sprofondamento ect.) per i lavoratori e per le persone estranee alle lavorazioni ed aver allestito il cantiere ed aver posizionato le macchine, le attrezzature di lavoro, le opere provvisionali e la cartellonistica di sicurezza.

L'intervento seguirà sempre lo sfasamento temporale previsto nel Gaant e nel presente elaborato, le procedure esecutive, le prescrizioni, l'utilizzo dei DPI e le indicazioni contenute nelle schede " FASI DI LAVORO".

Le modalità operative relative ad una qualsiasi situazione di rischio non prevista, che dovesse presentarsi durante l'esecuzione dell'opera, verranno preventivamente discusse e concordate tra l'impresa ed il coordinatore per l'esecuzione.

Il coordinatore in fase di progettazione ed esecuzione

GESTIONE INTERFERENZE CON NON ADDETTI

Il presente elaborato è redatto ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. .

La presente valutazione del rischio riguarda le interferenze previste e le misure di prevenzione correlate per l'esecuzione delle opere di manutenzione dell'edificio.
E' prevista la presenza di lavoratori di ditta esterna specializzata in tutte le zone dell'edificio interessato.
La presente valutazione del rischio riguarda inoltre le pericolosità identificate e le misure di prevenzione correlate dovute all'interferenza tra l'attività aziendale e l'attività del cantiere.
La presenza contemporanea del personale della struttura con il personale che si occupa della manutenzione dell'immobile e delle singole parti o attrezzature (ad esclusione delle fasi incompatibili segnalate in seguito), comporta necessariamente un coordinamento al fine di eliminare i rischi di interferenza.

La squadra operativa darà inizio alle lavorazioni solo dopo aver delimitato l'area ed eliminato qualsiasi situazione di pericolo estrinseca (traffico stradale, presenza di non addetti ai lavori, ect.) ed intrinseca (presenza di linee elettriche aeree, pericolo di sprofondamento ect.) per i lavoratori e per le persone estranee alle lavorazioni ed aver allestito il cantiere ed aver posizionato le macchine, le attrezzature di lavoro, le opere provvisionali e la cartellonistica di sicurezza ed i percorsi protetti per i lavoratori quale vie di transito sicure ed obbligatorie per l'accesso alle aree di lavoro.

E' OBBLIGATORIO LO SFALSAMENTO SPAZIALE DELLE LAVORAZIONI! E' ASSOLUTAMENTE OPERARE IN INTERFERENZA O IN PRESENZA DI NON ADDETTI!

Il personale del complesso chè dovrà accedere al proprio posto di lavoro dovrà obbligatoriamente utilizzare il percorso pedonale protetto e in nessun caso dovrà avvicinarsi alle aree di lavoro.
E' vietato operare in interferenza con il personale non addetto alle attività di cantiere.

E' vietata la presenza ed il transito di non addetti nelle aree interessate dalle fasi di movimentazione carichi, scavi, utilizzo di sostanze pericolose, ecc. durante le quali sarà assolutamente vietata la presenza di non addetti anche nelle aree circostanti all'area di intervento.

E' vietato operare al di fuori delle prescrizioni impartite nel presente DOCUMENTO ed in interferenza con altra impresa o lavoratore.
Al presente elaborato sono allegati documenti complementari al DOCUMENTO (planimetrie, verbali, organigrammi, ecc.) che sono da considerarsi parte integrante del documento stesso ed integrazione alle prescrizioni ivi contenute.
Il presente documento è composto da VOLUMI complementari ognuno relativo ad una fase operativa specifica, per una più facile utilizzazione da parte dei preposti e lavoratori della ditta appaltatrice e delle eventuali ditte subappaltatrici nonché del personale della struttura.
Il presente documento fornirà l'esatta tempistica e modalità di esecuzione delle fasi lavorative che dovranno essere severamente rispettate e non modificate senza una preventiva autorizzazione da parte del preposto .
Tali modalità di esecuzione delle fasi lavorative seguirà lo schema seguente nell'ordine proposto, premesso che in ambito di sicurezza e tutela dei lavoratori i vari responsabili dovranno obbligatoriamente seguire le indicazioni degli elaborati nonchè naturalmente qualsiasi norma vigente all'esecuzione dell'opera.

Si ricorda che è sempre necessario un sopralluogo del preposto dell'appaltatore/fornitore/manutentore/lavoratore per valutare la presenza di rischi estrinseci ed intrinseci che necessitino ulteriori integrazioni al presente documento.

Per quanto riguarda le prevenzioni dei rischi legati alle lavorazioni delle imprese esecutrici si precisa che l'appaltatore dovrà provvedere, prima dell'inizio delle lavorazioni, alla redazione di una **Valutazione dei rischi** (a secondo di quanto previsto dalla normativa) completa di tutti gli allegati previsti dal D.Lgs.81/2008 e contenente tutte le previste misure di prevenzione con riferimento anche ai risultati della presente valutazione interferenze.

L'aggiornamento per qualsiasi eventuale variazione che interverrà nel proseguo delle lavorazioni avverrà mediante ulteriori elaborati integrativi e/o verbali di sopralluogo ed adeguamento redatti anche in loco che costituiranno integrazione delle documentazioni e prescrizioni esistenti e parte integrante del presente DOCUMENTO .

Per le manutenzioni edili si dovrà fare riferimento anche al "fascicolo della manutenzione" e si dovranno a seconda della tipologia di intervento adottare le misure preventive previste dalle norme in vigore.

Non sarà in nessun caso ammessa una lavorazione interferente con altra come indicato nelle prescrizioni del presente elaborato, lo sfasamento temporale e spaziale andrà sempre scrupolosamente osservato.
Si precisa inoltre che in questo documento è possibile che siano presenti delle immagini, non modificabili, con riferimenti a normative ora abrogate dal D.lgs. 81/2008 ma rappresentanti comunque la corretta modalità esecutiva.

Il R.S.P.P. aziendale provvederà a trasmettere le informazioni e le prescrizioni contenute nel presente elaborato e desunte nella riunione di coordinamento effettuata prima dell'inizio delle lavorazioni, ai preposti, al personale ed ai fornitori dell'azienda.

Qualsiasi situazione di interferenza andrà immediatamente comunicata dai lavoratori ai preposti i quali attueranno le opportune misure di protezione.

MANUTENZIONI INTERNE ALL' EDIFICIO

Si andranno a realizzare quindi lavorazioni interne al fabbricato in area urbanizzata e più precisamente manutenzioni di carattere ordinario e straordinario alle pertinenze e parti costituenti il fabbricato nonchè ad impianti di servizio e in relazione modeste rimozioni e sostituzioni delle parti costituenti gli stessi.
La situazione estrinseca ed intrinseca tipica dell'area di lavoro non presenta rischi particolari poiché si trova in una zona scarsamente trafficata con spazi sufficienti per l'organizzazione e l'esecuzione delle fasi lavorative previste.
I luoghi non hanno particolari rischi estrinseci poiché trattasi di edifici agibili ed utilizzati e quindi riportanti buone condizioni di accessibilità, sicurezza e fruibilità.
Le opere con rischio di infortunio alto sono evidenziate nel proseguo del presente documento come anche le rispettive prevenzioni da adottarsi.
Al fine di limitare i rischi si adotteranno tutte le misure preventive per prevenire possibili fonti di pericolo da interferenza mediante idonee recinzioni di aree di lavoro (minimo catenella in plastica bianco/rossa, installazioni di sistemi di protezione collettiva, posizionamento di segnaletica di sicurezza, determinazione di percorsi protetti, ect.
La squadra operativa dell'impresa esecutrice sarà costituita sempre da più lavoratori opportunamente formati e di esperienza, che eseguiranno rigorosamente le fasi lavorative in ottemperanza alle prescrizioni normative ed a quelle particolari impartite nelle documentazioni di valutazioni di rischio per il AREA DI LAVORO.
E' vietato il transito e la presenza di non addetti nell'area oggetto di lavorazioni, segreghiamo l'area, apponiamo cartellonistica e segnaliamo ai non addetti il percorso alternativo. La squadra operativa darà inizio alle lavorazioni solo dopo aver delimitato l'area ed eliminato qualsiasi situazione di pericolo estrinseca (presenza di non addetti ai lavori, ect.) ed intrinseca (pericolo di cadute nel vuoto, ect.) per i lavoratori e per le persone estranee alle lavorazioni ed aver allestito il AREA DI LAVORO ed aver posizionato le recinzioni/delimitazioni, le macchine, le attrezzature di lavoro, le opere provvisionali e la cartellonistica di sicurezza.
Le modalità operative relative ad una qualsiasi situazione di rischio non prevista, che dovesse presentarsi durante l'esecuzione dell'opera, verranno preventivamente discusse e concordate tra l'impresa, IL PREPOSTO per l'esecuzione e l'R.S.P.P. .

MANUTENZIONI ESTERNE ALL'EDIFICIO

Si andranno a realizzare marginalmente opere esterne al fabbricato in area urbanizzata e più precisamente manutenzioni di carattere ordinario e straordinario alle diverse aree di pertinenza del fabbricato e ad impianti di servizio a tali aree con modeste rimozioni e sostituzioni delle parti costituenti gli stessi.

Premesso che la situazione estrinseca ed intrinseca tipica dell'area di lavoro non presenta rischi particolari poiché si trova in una zona scarsamente trafficata con spazi sufficienti per l'organizzazione e l'esecuzione delle fasi lavorative previste.
I luoghi non hanno particolari rischi correlati alle condutture interrate mentre sono presenti linee elettriche/telefoniche aeree protette all'esterno sulla sede stradale le quali però non interferiscono con le lavorazioni.
Quindi l'area non presenta particolari situazioni di pericolo estrinseche (linee elettriche aeree nude, traffico stradale, presenza di non addetti ai lavori, ect.) ma intrinseche (scivolamenti, cadute dall'alto, presenza di non addetti alle lavorazioni, ect.). Si ricorda comunque che è sempre necessario un sopralluogo del preposto dell'appaltatore per valutare la presenza di rischi estrinseci ed intrinseci.
Le opere con rischio di infortunio alto sono evidenziate nel proseguo del presente documento come anche le rispettive prevenzioni da adottarsi.
Si adotteranno tutte le misure preventive per prevenire possibili fonti di pericolo da interferenza mediante idonee recinzioni di aree di lavoro, installazioni di sistemi di protezione collettiva, determinazione di percorsi protetti, ect.
La squadra operativa dell'impresa esecutrice sarà costituita sempre da più lavoratori opportunamente formati e di esperienza, che eseguiranno rigorosamente le fasi lavorative in ottemperanza alle prescrizioni normative ed a quelle particolari impartite nelle documentazioni di valutazioni di rischio per il AREA DI LAVORO.
E' vietato il transito e la presenza di non addetti nell'area oggetto di lavorazioni, segreghiamo l'area, apponiamo cartellonistica e segnaliamo ai non addetti il percorso alternativo. La squadra operativa darà inizio alle lavorazioni solo dopo aver delimitato l'area ed eliminato qualsiasi situazione di pericolo estrinseca (presenza di non addetti ai lavori, ect.) ed intrinseca (pericolo di cadute nel vuoto, ect.) per i lavoratori e per le persone estranee alle lavorazioni ed aver allestito il AREA DI LAVORO ed aver posizionato le recinzioni/delimitazioni, le macchine, le attrezzature di lavoro, le opere provvisionali e la cartellonistica di sicurezza.
Le modalità operative relative ad una qualsiasi situazione di rischio non prevista, che dovesse presentarsi durante l'esecuzione dell'opera, verranno preventivamente discusse e concordate tra l'impresa ed IL PREPOSTO per l'esecuzione.
AVVERTENZE GENERALI ALLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ESTERNA IN QUOTA
Prima di iniziare il montaggio di apprestamenti di protezione collettiva (autocestelli, ponteggi, tra battelli, ecc.) per eseguire gli interventi di manutenzione in quota è indispensabile visionare i progetti esecutivi ed i relativi calcoli statici, nonché il fascicolo di manutenzione, allo scopo di:
definire l'esatta posizione dei ganci lungo ciascuna facciata per l'ancoraggio del ponteggio; definire l'esatta posizione dei ganci sulle falde per l'ancoraggio dei cavi di scorrimento per i dispositivi individuali anticaduta; individuare la resistenza statica di corpi d'opera interessati dall'intervento di manutenzione, come gli aggetti orizzontali e coperture piane; individuare la resistenza statica del piano di appoggio del ponteggio.
In particolare il piano di appoggio del ponteggio non dovrà interessare le finiture delle bocche di lupo e piani di appoggio che non siano solidi e di documentata resistenza.

MANUTENZIONI IN PROSSIMITA' O SULLA SEDE STRADALE

Si andranno a realizzare manutenzioni di carattere ordinario e straordinario al verde, alle recinzioni e ad impianti in genere e in relazione, modeste rimozioni e sostituzioni delle parti costituenti gli stessi.
Premesso che la situazione estrinseca ed intrinseca tipica dell'area di lavoro presenta rischi particolari poiché si trova in zone cittadine trafficate con spazi spesso sufficienti per l'organizzazione e l'esecuzione delle fasi lavorative previste.
I luoghi hanno particolari rischi correlati alle linee elettriche/telefoniche aeree protette e non sulla sede stradale le quali spesso interferiscono con le lavorazioniin progetto.
Quindi l'area presenta particolari situazioni di pericolo estrinseche (linee elettriche aeree nude, traffico stradale, presenza di non addetti ai lavori, ect.) e intrinseche (presenza di non addetti alle lavorazioni, ect.).
Le opere con rischio di infortunio alto sono evidenziate nel proseguo del presente documento come anche le rispettive prevenzioni da adottarsi.
Si adotteranno tutte le misure preventive per prevenire possibili fonti di pericolo da interferenza mediante idonee recinzioni di aree di lavoro, installazioni di sistemi di protezione collettiva, apposizione di adeguata segnaletica di sicurezza e stradale, determinazione di percorsi protetti, ect.
Per quanto riguarda le prevenzioni dei rischi legati alle lavorazioni delle imprese esecutrici si precisa che l'appaltatore dovrà provvedere, prima dell'inizio delle lavorazioni, alla redazione di una Valutazione dei rischi contenente tutte le previste misure di prevenzione con riferimento anche ai risultati della presente valutazione interferenze.

La squadra operativa dell'impresa esecutrice sarà costituita sempre da più lavoratori opportunamente formati e di esperienza, dotati di indumenti ad alta visibilità, che eseguiranno rigorosamente le fasi lavorative in ottemperanza alle prescrizioni normative ed a quelle particolari impartite nelle documentazioni di valutazioni di rischio per il AREA DI LAVORO.
E' vietato il transito e la presenza di non addetti nell'area oggetto di lavorazioni, segreghiamo l'area, apponiamo cartellonistica di sicurezza e come da codice stradale e segnaliamo ai non addetti il percorso alternativo. La squadra operativa darà inizio alle lavorazioni solo dopo aver delimitato l'area ed eliminato qualsiasi situazione di pericolo estrinseca (presenza di non addetti ai lavori, ect.) ed intrinseca (pericolo di cadute nel vuoto, ect.) per i lavoratori e per le persone estranee alle lavorazioni ed aver allestito il AREA DI LAVORO ed aver posizionato le recinzioni/delimitazioni, le macchine, le attrezzature di lavoro, le opere provvisionali e la cartellonistica di sicurezza.

Le modalità operative relative ad una qualsiasi situazione di rischio non prevista, che dovesse presentarsi durante l'esecuzione dell'opera, verranno preventivamente discusse e concordate tra l'impresa ed i responsabili per l'esecuzione.

CONSEGNA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, PRESCRIZIONI E ISTRUZIONI PER IL COMMITTENTE, L'APPALTATORE, LE IMPRESE AFFIDATARIE ED I SUBAPPALTATORI QUALI FIGURE DELLA PREVENZIONE E TUTELA DEL LAVORATORE

Si premette che a completamento delle prescrizioni qui contenute al fine di una completa comprensione degli obblighi dei soggetti interessati si debbono consultare obbligatoriamente anche tutti gli elaborati costituenti il presente PSC quali planimetrie, gestione emergenze, ecc.

Ai soggetti titolari della gestione della sicurezza sono a carico i seguenti obblighi:

OBBLIGHI ED ONERI DEL DATORE DI LAVORO (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.)

- L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- **L'impresa che si aggiudica i lavori trasmette il piano di sicurezza alle ditte subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi;**
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e forniscono loro chiarimenti sui contenuti dei piani. ;
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono redigere il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA –"POS"- da consegnare al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori;
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono fornire al committente prima dell'inizio dei lavori una dichiarazione di responsabilità in merito alla propria azienda, ai propri lavoratori ed ai propri e più precisamente fornisce al committente una dichiarazione contenente l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la regolarità contributiva nei confronti degli enti assicurativi e previdenziali, ed anche una **dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL, alle CASSE EDILI**, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti ed il loro Piano operativo di sicurezza per il cantiere;
- **L'impresa che subappalta anche parzialmente i lavori (affidataria) verifica la coerenza dei piani operativi di sicurezza delle ditte subappaltatrici, fornitori compresi, con le prescrizioni di cui al proprio Pos e Psc** ;
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono provvedere all'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di sicurezza e di coordinamento e nel POS ;
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono adeguare i POS in relazione alle eventuali modifiche intervenute nelle proprie scelte autonome di esecuzione dell'opera o nell'organico dell'azienda in cantiere ;
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono osservare, durante l'esecuzione dell'opera, le misure generali di tutela per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori;
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono adottare le misure conformi alle prescrizioni in merito alle prescrizioni di sicurezza e di salute per i luoghi di lavoro;
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, lo stoccaggio dei materiali e l'evacuazione dei detriti;
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono provvedere alla formazione ed informazione dei lavoratori, in materia di sicurezza e salute dei lavoratori occupati nel settore edile;
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono organizzare tra i propri lavoratori, compresi i lavoratori autonomi, ed i fornitori, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

RELATIVAMENTE AGLI ADEMPIMENTI NORMATIVI:

"IL COMMITTENTE o eventualmente il RESP. DEI LAVORI (se nominato)" deve:

1. **Designare prima dell'affidamento dei lavori il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, verificandone preventivamente i requisiti richiesti per legge;
2. **Designare un eventuale Responsabile dei lavori** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. quale controllore dell'esecuzione dell'opera per le responsabilità legate alla sicurezza e salute dei lavoratori impiegati nel cantiere;
3. Valutare il piani di sicurezza e coordinamento, il fascicolo di manutenzione;
4. Trasmettere il piano di sicurezza a tutte le imprese invitate a presentare offerte (per l'appalto pubblico sarà sufficiente la presa visione del piano);
5. **Inserire il piano di sicurezza come parte integrante del contratto di appalto**;
6. Provvedere a comunicare all'impresa appaltatrice i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;
7. Trasmettere agli organi di vigilanza territorialmente competenti prima dell'inizio dei lavori e per ogni successiva variazione (esempio: nuove imprese o lavoratori autonomi), **la notifica preliminare** (prima dell'entrata in vigore del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. la notifica preliminare va spedita esclusivamente alla A.S.L., dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. la notifica andrà spedita anche alla Direzione Provinciale del Lavoro);
8. Chiedere all'appaltatore, al subappaltatore ed al lavoratore autonomo, la verifica della propria **idoneità tecnico-professionale** e di attestarla anche tramite l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato.
9. Chiedere all'appaltatore (dall'entrata in vigore del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.) una dichiarazione contenente l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la regolarità contributiva nei confronti degli enti assicurativi e previdenziali ed il loro Piano operativo di sicurezza per il cantiere;
10. Chiedere alle imprese esecutrici (dall'entrata in vigore del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.) anche una **dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL, alle CASSE EDILI**, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti ed il loro Piano operativo di sicurezza per il cantiere;
11. Sostituire, nei casi in cui lo ritenga necessario, i coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori, con altri in possesso dei requisiti prescritti per legge;
12. Verificare l'operato dei coordinatore allo scopo di stabilire che gli stessi adempiono agli obblighi posti a loro carico dalla legge.

" L' APPALTATORE/IMPRESA AFFIDATARIA" deve:

1. L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza ;
2. **L'impresa che si aggiudica i lavori (affidataria) trasmette il piano di sicurezza alle ditte subappaltatrici, ai lavoratori autonomi ed a chiunque debba accedere all'area di cantiere, fornitori compresi**;
3. **L'impresa che si aggiudica i lavori (affidataria) verifica la coerenza dei piani operativi di sicurezza delle ditte subappaltatrici, fornitori compresi, con le prescrizioni di ci al proprio Pos e Psc** ;
4. **I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e forniscono loro chiarimenti sui contenuti dei piani**.;
5. **Redigere il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA** –"POS"- da consegnare al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori;
6. Fornire al committente prima dell'inizio dei lavori una dichiarazione di responsabilità in merito alla propria azienda, ai propri lavoratori ed ai propri mezzi e più precisamente (dall'entrata in vigore del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.) fornisce al committente una dichiarazione contenente l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la regolarità contributiva nei confronti degli

enti assicurativi e previdenziali, ed anche una **dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL, alle CASSE EDILI**, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti ed il loro Piano operativo di sicurezza per il cantiere;

7. Provvedere all'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di sicurezza e di coordinamento e nel POS ;
8. adeguare i POS in relazione alle eventuali modifiche intervenute nelle proprie scelte autonome di esecuzione dell'opera o nell'organico dell'azienda in cantiere ;
9. Osservare, durante l'esecuzione dell'opera, le misure generali di tutela per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori;
10. Adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute per i luoghi di lavoro;
11. Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, lo stoccaggio dei materiali e l'evacuazione dei detriti;
12. provvedere alla formazione ed informazione dei lavoratori, in materia di sicurezza e salute dei lavoratori occupati nel settore edile come previsto dal D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. ;
13. organizzare tra i propri lavoratori, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

A completamento degli obblighi a cui è soggetto il datore di lavoro.

Obblighi del datore di lavoro:

14. Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adattate a tali scopi e idonee ai fini della sicurezza e della salute.
15. Il datore di lavoro attua le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
16. All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro il datore di lavoro prende in considerazione:
    a. le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
    b. i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
    c. i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse.
17. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano:
    a. installate in conformità alle istruzioni del fabbricante;
    b. utilizzate correttamente;
    c. oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la rispondenza ai requisiti di omologazione e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso.
18. Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro si assicura che:
    a. l'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato a lavoratori all'uopo incaricati;
    b. in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, il lavoratore interessato è qualificato in maniera specifica per svolgere tali compiti.

Sempre dal D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. per i SUBAPPALTI:

19. Il datore di lavoro, in caso di affidamento dei lavori a imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi, (fornitori compresi):
    a. **verifica la coerenza dei piani operativi di sicurezza delle ditte subappaltatrici, fornitori compresi, con le prescrizioni di cui al proprio Pos e Psc ;**
    b. **promuove la cooperazione ed il coordinamento relativo ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi nonché alle interferenze lavorative ed all'utilizzo esclusivo o promiscuo dei macchine ed attrezzature.**
    c. verifica, anche attraverso l'iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera;
    d. fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati a operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

e. coopera all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
f. coordina gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

RELATIVAMENTE ALL'ESECUZIONE DELLE FASI LAVORATIVE:

1. **L'appaltatore provvederà all'allestimento del cantiere, alle interruzioni di tutte le forniture, ad accordarsi con l'ufficio traffico della Polizia Municipale ed il Pronto soccorso cittadino per eventuali occupazioni temporanee di carreggiata durante la realizzazione dell'opera (per eventuali percorsi alternativi) ed alle comunicazioni di legge ai vari enti in particolare per le autorizzazioni e le liberatorie per eventuali condutture interrate o linee elettriche aeree, come da schemi e relazioni seguenti prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione**.

2. **L'appaltatore provvederà prima dell'inizio delle lavorazioni edili alla bonifica e smaltimento eventualmente di tutti i materiali che risultino "tossici" in conseguenza di un analisi di laboratorio (vedi ad esempio "eternit" o eventuali pavimentazioni in Linoleum, canne fumarie – vasche – condutture – grosse caldaie di impianti centralizzati contenenti cemento amianto) secondo le modalità della specifica scheda di fase lavorativa ed in conformità all'attuale normativa.** La bonifica da eventuali materiali tossici va assolutamente eseguita da ditte specializzate previa autorizzazione A.U.S.L. competente.

3. **Prima dell'allestimento del cantiere è necessario un accordo con il coordinatore per l'esecuzione e gli enti interessati sull'ubicazione di accessi, baraccamenti, viabilità macchine, attrezzature, ect.**

   L'allestimento del cantiere costituisce la prima fase lavorativa di qualsivoglia costruzione.
   Dalle scelte che verranno fatte in questo momento, di tipo logistico e funzionale, dipenderà l'andamento del cantiere edile, sia in termini di efficienza che di sicurezza.
   L'allestimento e l'organizzazione di un cantiere edile, comporta una serie di attività, come quelle di seguito elencate:
   - la recinzione dell'area d'intervento;
   - l'ubicazione degli accessi (sia pedonali che carrabili);
   - la realizzazione della viabilità del cantiere;
   - la realizzazione dell'impianto di messa a terra;
   - la realizzazione degli impianti di cantiere (acqua, elettricità. ecc.);
   - la localizzazione dei servizi igienico-assistenziali del cantiere (spogliatoi, mense, ecc.);
   - la localizzazione dei servizi sanitari;
   - la localizzazione dei servizi anticendio;
   - la localizzazione dei luoghi di lavoro fissi (banco del ferraiolo, betoniera,. molazza, ecc.);

   Essendo, dunque, la prima operazione da compiere, dalle scelte logistiche e di localizzazione che verranno effettuate, discenderà la possibilità di minimizzare una serie di rischi per i lavoratori.

   Il posizionamento dei baraccamenti e la realizzazione dei servizi igienico assistenziale potrà essere effettuata dopo le operazioni di demolizione e di scavo.

4. **le imprese, i lavoratori autonomi ed i fornitori dovranno obbligatoriamente seguire le prescrizioni del presente PSC e dei suoi allegati per la corretta successione e sfalsamento spaziale o temporale delle lavorazioni nonché per l'utilizzo in esclusiva o promiscuo di macchine ed attrezzature.**

5. in merito alle fasi lavorative e per quant'altro rientri nella normale e ampiamente conosciuta esecuzione di opera edile e non comporti rischi particolari o di rara casualità si farà riferimento alle schede delle fasi lavorative seguenti.

RELATIVAMENTE A MACCHINE, APPRESTAMENTI ED ATTREZZATURE:

le imprese, i lavoratori autonomi ed i fornitori dovranno obbligatoriamente seguire le prescrizioni del presente PSC e dei suoi allegati per il corretto utilizzo in esclusiva o promiscuo di macchine ed attrezzature.

E' vietato l'utilizzo/installazione di qualsiasi macchina/attrezzatura non conforme alle normative vigenti e/o per la quale non siano state effettuate le verifiche/controlli/manutenzioni previste dalle normative e dal costruttore.
Per l'installazione, l'uso, le verifiche periodiche e la manutenzione di qualsiasi macchina/attrezzatura si veda il libretto o scheda d'uso e manutenzione fornito/a dal fabbricante e le norme vigenti.
E' vietato l'utilizzo delle attrezzature di cantiere da parte di personale non autorizzato. e' vietato l'utilizzo delle attrezzature se non si sia autorizzati dall'impresa proprietaria e dal coordinatore ed in possesso dei requisiti d'idoneita' ad utilizzarle nonche' opportunamente formati ed informati sui rischi derivanti da tali attrezzature nel contesto ambientale (cantiere) nel quale vanno utilizzate.
Il lavoratore prima dell'uso di qualsiasi attrezzatura deve essere formato ed informato sui rispettivi rischi e sulle modalita' di corretto utilizzo/prevenzione nonche' avere la necessaria esperienza in relazione alla lavorazione da effettuarsi. (talune macchine richiedono personale specializzato ed in cantiere possono essere presenti condizioni di rischio particolari es. linee elettriche aeree, ecc.)
Verificare sempre le istruzioni d'uso e manutenzione dei libretti e accertarsi che l'addetto abbia ricevuto una adeguata formazione legata anche ai rischi presenti sul luogo dove dovra' effettuarsi la lavorazione ed alla situazione di cantiere
E' assolutamente vietata la modifica o rimozione dei dei sistemi di protezione e degli accessori di sicurezza nonche' l'uso improprio dei mezzi , delle attrezzature e degli accessori.
Prima dell'utilizzo e periodicamente verificare idoneita'/efficienza dei mezzi, delle attrezzature, dei sistemi di protezione, dei dispositivi di sicurezza e degli accessori in relazione al tipo di lavorazione ed al contesto nel quale vengono utilizzati (situazione di cantiere) mediante controllo visivo e verifiche di corretto funzionamento (consultando le rispettive schede tecniche ed i manuali di istruzione, uso e manutenzione) come previsto dal fabbricante e dalle norme di buona tecnica.
Per una completa e adeguata comprensione dei rischi e delle misure di sicurezza e prevenzione si consultino sempre anche le fasi e le macchine ed attrezzature correlate ed in interferenza con la lavorazione, nonche' le azioni di coordinamento previste .
Al termine dell' utilizzo delle attrezzature specialistiche ed in assenza del personale qualificato assicurarsi mediante chiusura/scollegamento alimentazione/segregazione e quant'altro necessario di impedirne un uso non autorizzato.

Il presente documento dovrà essere visionato e verificato dal committente/Responsabile dei Lavori e dal coordinatore per l'esecuzione nonché da tutte le imprese ed i lavoratori autonomi e tenuto in cantiere, assieme alle altre documentazioni obbligatorie dell'impresa, a disposizione degli organi di vigilanza.

ULTERIORI PRESCRIZIONI E ISTRUZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DOCUMENTALE

(ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. ;

Io sottoscritto, quale coordinatore in fase di esecuzione, ai sensi della vigente normativa in materia di sicurezza e tutela del lavoratore, al fine di favorire l'attuazione delle corrette misure di prevenzione e di emergenza da adottare in relazione alle attività interferenti delle singole imprese ed alle variabili dovute alle attività/situazioni interne ed esterne con particolare riferimento al COORDINAMENTO GENERALE DELLE DIVERSE IMPRESE, DELLE DIVERSE LAVORAZIONI e ALLA EVENTUALE INTEGRAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, voglio elencare **al committente, all'appaltatore ed agli eventuali subappaltatori le azioni minime da compiersi ai fini degli adempimenti normativi.**
In particolare, al momento dell'affidamento di un "appalto" o "subappalto" e comunque prima dell'inizio dei lavori (e tempestivamente anche ogni qualvolta vi siano delle variazioni), sarà obbligo comunicare al Coordinatore per l'esecuzione della sicurezza i dati della "nuova impresa" o del "lavoratore autonomo" e/o qualsiasi "variazione alla situazione di cantiere" e/o "nuova fase lavorativa o macchinario" non previste in fase di progettazione nel Piano di sicurezza e

Coordinamento.

1. **COMUNICAZIONI OBBLIGATORIE AL COORDINATORE (per il committente, l'appaltatore e le imprese affidatarie):**
   - **ogni eventuale appalto o subappalto ad impresa o lavoratore autonomo per l'esecuzione di fasi lavorative (carpentieri, elettricisti, ecc) dovrà essermi comunicato almeno 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere .**
   - **ogni fornitore che accederà all'area di cantiere dovrà essermi comunicato almeno 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere .**
   - **l'appaltatore ed il subappaltatore devono comunicare, prima dell'inizio dei lavori e tempestivamente anche ogni qualvolta vi siano delle variazioni, al Coordinatore per l'esecuzione della sicurezza:**
     l'elenco delle maestranze della propria azienda; le fasi lavorative della propria impresa in cantiere che non fossero state previste nel presente P.S.C. (poichè realizzato in fase di progettazione); le macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere dalle proprie maestranze (anche se di proprietà dell'appaltatore) che non fossero state previste nel presente P.S.C.; le macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere dalle proprie maestranze (anche se di proprietà dell'appaltatore); l'elenco delle eventuali ditte collaboratrici per i lavori in subappalto, se ammessi, e delle maestranze da esse impiegate nello stesso cantiere; **OGNI SITUAZIONE DI PERICOLO O INTERFERENZA CHE NECESSITINO DI UN INTEGRAZIONE DELLE PRESCRIZIONI O DI UN COORDINAMENTO.**

2. **DOCUMENTAZIONI DA ALLEGARE IN FASE DI GARA/RICHIESTE PREVENTIVI (per il committente, l'appaltatore e le imprese affidatarie):**
   - **Piano di sicurezza e coordinamento** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
   - **Diagramma di Gaant** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
   - **Schema planimetrico di allestimento di cantiere** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;

3. **DOCUMENTAZIONI DA CONSEGNARE ALL'APPALTATORE E/O ALL'IMPRESA/E AFFIDATARIA/E PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI (per il committente):**
   - **Documentazioni di cui al punto 2 se modificata;**
   - **Notifica preliminare** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
   - **Fascicolo di manutenzione** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
   - **verbale di coordinamento operativo imprese** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
   - fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale del datore di lavoro** (da redigere da parte di ciascuna impresa esecutrice e contenente l'elenco delle documentazioni richieste);
   - fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale del lavoratore autonomo** (da redigere da parte di ciascun lavoratore autonomo e contenente l'elenco delle documentazioni richieste);
   - fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale del gruista** (da redigere da parte dell'appaltatore);
   - fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale dell'addetto all'imbragatura carichi** (da redigere da parte dell'appaltatore);
   - fac-simile di **verbale di riunione impresa** (da redigere da parte di ciascuna impresa per il cantiere).
   - **Piano di Primo Soccorso** (D.M. 388/2003);
   - **Manuale di Primo Soccorso** (D.M. 388/2003);
   - fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale del pontista** ai sensi D.Lgs. 235/2003 e successive modifiche.

4. **DOCUMENTAZIONI DA RICHIEDERE AD OGNI IMPRESA (fornitori compresi) PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI (per il committente e l'appaltatore):**
   - **Piano operativo** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
   - **Dichiarazione d'idoneità tecnico-professionale** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;

- **Copia del certificato d'iscrizione alla C.C.I.A.A.** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
- **Certificati di regolarità contributiva INPS, INAIL E CASSE EDILE (DURC)** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;**;**
- **Copia del libro matricola dei dipendenti;**
- **Copia del registro infortuni;**
- Copia verbale di riunione aziendale ai fini della sicurezza per il cantiere specifico (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.);
- Copia nomine e verbale riunione della squadra emergenze, primo soccorso ed evacuazione ai sensi Decreto del Ministero della Salute n°388 del 15/07/2003;
- copia **PIMUS** (Piano Installazione … ecc, Ponteggi) D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. (se installano o trasformano ponteggi).

5. DOCUMENTAZIONI DA RICHIEDERE AL LAVORATORE AUTONOMO (fornitori compresi) PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI (per il committente e l'appaltatore):

- **Dichiarazione d'idoneità tecnico-professionale** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
- **Certificato d'iscrizione alla C.C.I.A.A.** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
- **DURC relativo ai versamenti INPS, INAIL** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche**;**

RESPONSABILI

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Indirizzo del cantiere	VIA XXV APRILE, GABICCE MARE (PU)
Committente	COMUNE DI GABICCE MARE – VIA C BATTISTI 66 tel. 0541.953101 - R.U.P. Ing. UBALDUCCI LEONARDO Resp. 3° SETTORE
Natura dell'opera	INTERVENTI DI MESSA A NORMA SCUOLA SECONDARIA "G. LANFRANCO" , VIA XXV APRILE, GABICCE MARE (PU)
Responsabile dei lavori	R.U.P. Ing. UBALDUCCI LEONARDO Resp. 3° SETTORE COMUNE DI GABICCE MARE – VIA C BATTISTI 66 tel. 0541.953101
Coordinatore per la sicurezza e la salute durante la progettaz.	FOSCHI GEOM. FABRIZIO – 47841 Cattolica, Via G. Verdi 63 (tel.0541-951748 cell.335-6914911).
Coordinatore per la sicurezza e la salute durante la realizzaz.	FOSCHI GEOM. FABRIZIO – 47841 Cattolica, Via G. Verdi 63 (tel.0541-951748-960786 cell.335-6914911).
Data presunta di inizio lavori	------------------
Durata presunta dei lavori	45 naturali consecutivi
Numero medio presunto dei lavoratori in cantiere	4
Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere	7
Numero uomini/giorno	649
Numero previsto delle imprese e dei lavoratori autonomi	6
Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 160.825,27
Identificazione delle imprese già selezionate	-----------------------

ANALISI DEGLI ELEMENTI SPECIFICI DI CANTIERE CHE INFLUISCONO SULLA VALUTAZIONE DEI RISCHI, ELENCO SOMMARIO DELLE MISURE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE E USO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

Il coordinatore, al fine di individuare le misure di prevenzione, ha segnalato in questa sezione gli elementi specifici che influiscono sulla valutazione del rischio per il cantiere.
Si consulti sempre anche la planimetria di allestimento del cantiere per una piu' semplice ed immediata comprensione delle principali misure di protezione.

RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO (Misure di sicurezza vedi FASI LAVORATIVE)

- PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE (TRECCIA ISOLATA BT)
- INTERFERENZA CIRCOLAZIONE MEZZI DIVERSIE PRESENZA LAVORATORI NELLA STESSA AREA
- TRAFFICO STRADALE
- AREE CARICO/SCARICO O AREE DI LAVORO SU SEDE STRADALE
- ATTIVITA ESTERNE INTERFERENTI
- PRESENZA DI NON ADDETTI (PERSONALE SCOLASTICO AREA UFFICI)
- TRANSITO DI NON ADDETTI (CENTRI URBANI, AREE CONDOMINIALI, ECC.)
- ALTRE ATTIVITA' ESTERNE IN INTERFERENZA

RISCHI INTRINSECI AL CANTIERE (Misure di sicurezza vedi FASI LAVORATIVE)

Tutte le situazioni di sovrapposizione delle lavorazioni, per le quali sia ammessa la contemporaneità all'interno del cantiere, andranno sempre coordinate.

- **RISCHI DOVUTI ALLA PRESENZA DI PERSONALE, MEZZI E ATTREZZATURE DI IMPRESE DIVERSE**

- INTERFERENZA LAVORAZIONI (PROCEDERE CON LO SFALSAMENTO TEMPORALE O SPAZIALE DELLE LAVORAZIONI COME DA DIAGRAMMA DI GAANT E PSC)
- INTERFERENZA DELLE LAVORAZIONI CON PRESENZA DI LAVORATORI E MEZZI NELLA STESSA AREA (PROCEDERE CON LO SFALSAMENTO TEMPORALE O SPAZIALE DELLE LAVORAZIONI COME DA DIAGRAMMA DI GAANT E PSC O POSIZIONAMENTO A DISTANZA DI SICUREZZA DI MEZZI E PERSONALE)
- OPERAZIONI DI CARICO/SCARICO (ESCLUSIVO DEL PERSONALE DELL'APPALTATORE – GRUISTA "UNICO" FORMATO, INFORMATO ED AUTORIZZATO - ADDETTI IMBRAGATURA FORMATI, INFORMATI DOTATI DEI D.P.I.. PREVISTI ED AUTORIZZATI DAL CAPOCANTIERE)
- INVESTIMENTO DA PARTE DEI MEZZI. INGRESSO IN CANTIERE DEI MEZZI DEI FORNITORI (PROCEDERE SOLO DOPO AVER RICEVUTO LE INDICAZIONI DEL CAPOCANTIERE PER LA CIRCOLAZIONE, LA SOSTA E LE OPERAZIONI CORRELATE)
- INVESTIMENTO DA PARTE DEI MEZZI . CIRCOLAZIONE INTERNA MEZZI (SEGUIRE LE INDICAZIONI DI PSC E DEL CAPOCANTIERE) **Attenzione alle distanze di sicurezza di mezzi ed attrezzature!** E' fatto divieto di permanere nell'area operativa ai non addetti. **Attenzione! non ingombrare le vie di transito ed evacuazione**, è vietata la riduzione dei minimi di sicurezza (70 e 120 cm oltre gli ingombri fissi e le aree di sicurezza di mezzi ed attrezzature) in caso contrario segreghiamo le vie di transito non piu' idonee e individuamo i percorsi di transito ed emergenza alternativi ;
- SOSTA INTERNA MEZZI (SEGUIRE LE INDICAZIONI DI PSC E DEL CAPOCANTIERE) **Attenzione alle**

distanze di sicurezza di mezzi ed attrezzature! E' fatto divieto di permanere nell'area operativa ai non addetti. **Attenzione! non ingombrare le vie di transito ed evacuazione**, è vietata la riduzione dei minimi di sicurezza (70 e 120 cm oltre gli ingombri fissi e le aree di sicurezza di mezzi ed attrezzature) in caso contrario segreghiamo le vie di transito non piu' idonee e individuamo i percorsi di transito ed emergenza alternativi ;

- INVESTIMENTO DI NON ADDETTI – USCITA E INGRESSO SULLA STRADA. (DA PARTE DEI MEZZI MECCANICI IN TRANSITO, MANOVRA E OPERATIVITA'). provvedere alla segregazione e segnalazione delle aree pericolose, utilizziamo un moviere a terra con indumenti ad alta visibilita' e apponiamo cartellonistica come da codice stradale e in particolare "attenzione uscita automezzi" nei due sensi di circolazione.
- LAVORAZIONI CON SOSTANZE PERICOLOSE
- LAVORAZIONI CON RISCHIO ESPLOSIONE O INCENDIO
- UTILIZZO DI MACCHINE O ATTREZZATURE PERICOLOSE
- CROLLO DI STRUTTURE
- FRANAMENTO DELLE PARETI DI SCAVO
- INVESTIMENTO DA PARTE DEI MEZZI
- URTO CONPARTI MECCANICHE O MEZZI IN MOVIMENTO
- CADUTA DALL'ALTO
- SEPPELLIMENTO
- URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI
- PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI
- VIBRAZIONI
- SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO
- ELETTRICI
- RUMORE
- CADUTA MATERIALE DALL'ALTO
- INVESTIMENTO (DA PARTE DEI MEZZI MECCANICI)
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- POLVERI, FIBRE
- GETTI, SCHIZZI
- ALLERGENI
- OLII MINERALI E DERIVATI
- EMERGENZE INFORTUNIO, INCENDIO, ELETTROCUZIONE, ECC.
- ALTRO ____

• VALUTAZIONE RISCHI INTRINSECI AL CANTIERE

- urti, colpi, impatti, compressioni (Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)
- movimentazione manuale dei carichi (Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)
- cadute dall'alto (Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)
- scivolamenti, cadute a livello (Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)
- caduta materiale dall'alto (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- seppellimento, sprofondamento (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- elettrici (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- rumore (Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)
- cedimento delle strutture (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- investimento (da parte dei mezzi mecc.) (Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)
- incendio o esplosioni (Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)
- polveri, fibre (Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)
- infezioni da microrg. (in amb. insalubri) (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- catrame, fumo (Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)
- allergeni (Probabilità= Improbabile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)
- annegamento (corsi d'acqua o can.zioni)(Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)

• IL DANNO ATTESO

- LOMBALGIA E LESIONI MUSCOLARI DA SFORZO

- LESIONI DA INVESTIMENTI DA MEZZI IN MOVIMENTO
- LESIONI DA CADUTE IN PIANO O IN CAVITÀ
- LESIONI DA SCHIACCIAMENTO, DA URTI E CADUTA DI MATERIALI
- LESIONI DA SEPPELLIMENTO
- IPOACUSIA DA RUMORE
- MALATTIE CUTANEE DA CONTATTO
- LESIONI DA ELETTROCUZIONI
- ABRASIONI, CONTUSIONI, TAGLI DA UTENSILI MANUALI
- LESIONI TRAUMATICHE DA CONTATTO CON ORGANI IN MOVIMENTO
- LESIONI OCULARI DA SCHIZZI
- USTIONI

MISURE DI COORDINAMENTO FASI LAVORATIVE E GESTIONE INTERFERENZE

- **FASI LAVORATIVE SPECIALISTICHE DA ESEGUIRE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI O FORNITURE E DI ALTRE IMPRESE O LAVORATORI AUTONOMI E (PER LE QUALI QUINDI E' OBBLIGATORIO LO "SFALSAMENTO TEMPORALE" DI QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE O FORNITURA).**

   Attenzione!
- **DURANTE QUESTE FASI E' ASSOLUTAMENTE VIETATA LA PRESENZA DI NON ADDETTI!**
- **Le seguenti fasi, NON SONO COMPATIBILI CON ALTRE LAVORAZIONI O FORNITURE NELLA STESSA AREA.**
- IN QUESTI CASI, SPECIFICATI IN SEGUITO, PER LA RILEVANZA DEI RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI, **E' OBBLIGATORIA LA VERIFICA DA PARTE DEL CAPOCANTIERE,** PRIMA DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE, **SULL'ASSENZA DI ALTRE IMPRESE O LAVORAZIONI** E SUL CORRETTO ALLESTIMENTO DELLE PROTEZIONI COLLETTIVE, DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA E DELL'IDONEITA' DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE, DELL'UTILIZZO CORRETTO DEI D.P.I. NONCHE' DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL PSC ED AI POS.

- ALLESTIMENTO DEL CANTIERE;
- LAVORAZIONI CON SOSTANZE PERICOLOSE
- LAVORAZIONI CON RISCHIO ESPLOSIONE O INCENDIO
- QUALSIASI OPERAZIONE SPECIALISTICA LA CUI SCHEDA DI SICUREZZA O VALUTAZIONE DEI RISCHI PREVEDA L'ASSENZA DI NON ADDETTI DURANTE LA LAVORAZIONE
- ALTRO ____

- **FASI LAVORATIVE SPECIALISTICHE DA ESEGUIRE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI (PER LE QUALI QUINDI E' OBBLIGATORIO LO "SFALSAMENTO SPAZIALE" DI QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE).**
- **Le seguenti fasi, NON SONO COMPATIBILI CON ALTRE LAVORAZIONI NELLA STESSA AREA.**
- **Sono ammesse altre lavorazioni all'interno del cantiere esclusivamente se fisicamente si sia segregata e segnalata l'area interessata dalle lavorazioni sotto elencate impedendo l'accesso ai non addetti.**
- Durante alcune di queste lavorazioni specialistiche all'interno dell'area segregata è comunque inevitabile la presenza di eventuali veicoli esterni che si occupano dell'approvvigionamento dei materiali necessari all'esecuzione della fase lavorativa o del trasporto dei materiali di risulta (ammessi autogru', autobetoniere e automezzi di trasporto materiali esterni). La loro presenza dovrà avvenire però esclusivamente previa l'autorizzazione del coordinatore, del committente o del responsabile dei lavori, del capocantiere, la verifica dell'idoneità tecnico professionale degli autisti e della conformità dei loro mezzi, l'avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS e la verifica del loro POS se

dovuto) e il coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti).

- **IN QUESTI CASI, SPECIFICATI IN SEGUITO, PER L'ALTA PROBABILITA' DEL RISCHIO INTERFERENZA, E' OBBLIGATORIA LA PRESENZA COSTANTE DEL CAPOCANTIERE** PER TUTTA LA DURATA DELLA LAVORAZIONE AL FINE DELLA **VIGILANZA** SUL CORRETTO INGRESSO, POSIZIONAMENTO DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE (distanze di sicurezza), UTILIZZO DEI D.P.I. ED ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI NONCHE' DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL PSC ED AI POS. IL CAPOCANTIERE DETERMINERA' OGNI VOLTA LE AREE DI SOSTA, OPERA E MANOVRA PER I MEZZI ED I LAVORATORI TENENDO CONTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DEI SINGOLI MEZZI, DELLA PROTEZIONE DEI LAVORATORI E DELLE LARGHEZZE MINIME DEI PERCORSI. NEL CASO DELL'IMPOSSIBILITA' DI RISPETTARE LE DISTANZE DI SICUREZZA DEI PERCORSI LE AREE DI OPERATIVITA' DEI MEZZI ANDRANNO SEGREGATE E INTERDETTE AL PERSONALE A TERRA. VALUTIAMO LA POSSIBILITA' DI FAR OPERARE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE AUTOGRU', AUTOBETONIERE E AUTOPOMPE (si vedano anche le modalità di corretta occupazione della carreggiata nella fase " CANTIERE STRADALE CITTADINO TIPO e segnaletica per occupzioni temporanee di carreggiata").
- **IL CAPOCANTIERE E IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA ESECUTRICE, SOSPENDERANNO IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE IN CASO SI MANIFESTI UNA INCOMBATIBILITA' O UN UN RISCHIO NON PREVISTO CHE NECESSITI DI ULTERIORI MISURE DI PROTEZIONE.**

- DEMOLIZIONI A MANO CON ATTREZZATURE ELETTRICHE PORTATILI (nessuna lavorazione ammessa nell'area di demolizione e nelle aree di sicurezza dei mezzi per il trasporto macerie);
- SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA (ammessi automezzi di trasporto materiali esterni previa verifica dell'idoneità, avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS) e coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti) ;
- MONTAGGIO ELEMENTI PREFABBRICATI (ammessi autogru' e automezzi di trasporto materiali esterni previa verifica dell'idoneità, avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS) e coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti);
- OPERE DI CARATTERE STRADALE E IMPIANTI TECNICI INTERRATI (ammessi automezzi di trasporto materiali esterni previa verifica dell'idoneità, avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS) e coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti);
- MOVIMENTAZIONE/SOLLEVAMENTO CARICHI (nessuna lavorazione ammessa nel raggio di movimentazione carichi e nelle aree di sicurezza dei mezzi);
- CIRCOLAZIONE, CARICO/SCARICO/OPERATIVITA' MEZZI (nessuna lavorazione ammessa nel raggio di movimentazione carichi e nelle aree di sicurezza dei mezzi);
- ALTRO ____

- **FASI LAVORATIVE CONTEMPORANEE DI IMPRESE DIVERSE**
- **Le fasi, SE COMPATIBILI, dovranno procedere solo dopo un azione di coordinamento, (prevedendo comunque se possibile sempre uno sfalsamento temporale o una separazione spaziale delle aree), nella quale si coinvolgerà il coordinatore, l'appaltatore ed il personale preposto alle movimentazioni e controlli dell'appaltatore, tutti i datori di lavoro delle imprese subappaltatrici e tutti i lavoratori autonomi (fornitori compresi).**
- **Sono ammesse altre lavorazioni contemporanee a lavorazioni in quota (all'interno del cantiere) esclusivamente se fisicamente le protezioni collettive sono idonee a impedire la caduta di materiali ed attrezzature dall'alto o in alternativa si sia segregata e segnalata l'area a terra interessata dalle lavorazioni impedendo l'accesso ai non addetti.**

- CIRCOLAZIONE INTERNA E VIABILITA' MEZZI E LAVORATORI (ammessi automezzi di imprese e fornitori esterni previo verifica dell'idoneità, avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS) e coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori. **Attenzione alle distanze di sicurezza di mezzi ed attrezzature!** E' fatto

divieto di permanere nell'area operativa ai non addetti. **Attenzione! non ingombrare le vie di transito ed evacuazione**, è vietata la riduzione dei minimi di sicurezza (70 e 120 cm oltre gli ingombri fissi e le aree di sicurezza di mezzi ed attrezzature) in caso contrario segreghiamo le vie di transito non piu' idonee e individuamo i percorsi di transito ed emergenza alternativi ;

- FORNITURE DI MATERIALI A PIE' D'OPERA DA PARTE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DI DITTE ESTERNE O FORNITORI;
- REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI
- REALIZZAZIONE DI STRUTTURE IN C.A., SOLAI E GETTI (ammessi carpentieri, ferraioli, autobetoniere e autopompe esterne previo verifica dell'idoneità, avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS) e coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori. Attenzione alle distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti. Il plastichino potrà entrare in cantiere solo se non vi sono altre lavorazioni nell'area di posa e sopra la stessa quindi solo se attuabile lo sfalsamento spaziale.
- COPERTURA E SOPRASTRUTTURE (ammessi asfaltisti, muratori, autogru' e automezzi dei fornitori esterni previo verifica dell'idoneità, avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS) e coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori. Attenzione alle distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti, Attenzione alle distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area a terra. I lavoratori potranno permanere nell'area a terra solo se protetti da protezioni collettive.
- PLASTICA E FOGNATURE Il plastichino potrà entrare in cantiere solo se non vi sono altre lavorazioni nell'area di posa e sopra la stessa quindi solo se attuabile lo sfalsamento spaziale;
- IMPERMEABILIZZAZIONI ;
- REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURA MURARIE ESTERNE;
- REALIZZAZIONE DELLE OPERE MURARIE INTERNE;
- REALIZZAZIONE IMPIANTI;
- REALIZZAZIONE DELLE FINITURE – INTONACI, TRAMEZZATURE, CARTONGESSI, ASSISTENZE, ECC.;
- MONTAGGIO INFISSI;
- PAVIMENTAZIONI INTERNE ED ESTERNE;
- TINTEGGIATURE;
- SISTEMAZIONI ESTERNE;
- LAVORAZIONI TEMPORANEE SULLA SEDE STRADALE E SOSTA DEI MEZZI FORNITORI
- OPERE DI CARATTERE STRADALE;
- SMOBILIZZO CANTIERE.
- ALTRO ____

USO ESCLUSIVO O PROMISCUO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

• USO ESCLUSIVO DI ATTREZZATURE

il lavoratore prima dell'uso di qualsiasi attrezzatura deve essere formato ed informato sui rispettivi rischi e sulle modalita' di corretto utilizzo/prevenzione nonche' avere la necessaria esperienza in relazione alla lavorazione da effettuarsi. LE LAVORAZIONI CON MEZZI E ATTREZZATURE POTRANNO AVERE LUOGO SOLO DOPO LE VERIFICHE DI SICUREZZA SULLA MACCHINA E SULLE CONDIZIONI DI SICUREZZA DELL'AREA. Al termine dell'utilizzo delle attrezzature specialistiche ed in assenza del personale qualificato assicurarsi mediante chiusura/scollegamento alimentazione/segregazione e quant'altro necessario al fine di impedirne un uso non autorizzato. I MEZZI OPERATIVI DEVONO ESSERE DI UTILIZZO ESCLUSIVO DEGLI AUTISTI SPECIALIZZATI PER LE MACCHINE OPERATIVE.

- ESCAVATORI – BOB CAT ED AUTOMEZZI (USO ESCLUSIVO DEL PERSONALE SPECIALIZZATO "UNICO" FORMATO, INFORMATO ED AUTORIZZATO DOTATO DEI D.P.I.. PREVISTI ED AUTORIZZATO DAL CAPOCANTIERE)
- GRU/AUTOGRU' (ESCLUSIVO DEL PERSONALE DELL'APPALTATORE – GRUISTA "UNICO" FORMATO, INFORMATO ED AUTORIZZATO - ADDETTI IMBRAGATURA FORMATI, INFORMATI DOTATI DEI D.P.I.. PREVISTI ED AUTORIZZATI DAL CAPOCANTIERE) NEL CASO DI AUTOGRU' ESTERNA CON MANOVRATORE RIMANE A CARICO DELL'APPALTATORE L'ASSISTENZA AL GRUISTA PER INGRESSO, STAZIONAMENTO E MOVIMENTAZIONI
- AUTOBETONIERE, AUTOPOMPE, AUTOGRU', MEZZI FORNITORI, ECC. (UTILIZZO ESCLUSIVO DEGLI AUTISTI DEI MEZZI, INDICAZIONI SU INGRESSO E POSIZIONAMENTO ESCLUSIVO DEL PERSONALE

DELL'APPALTATORE (CAPOCANTIERE/GRUISTA) – GRUISTA "UNICO" FORMATO, INFORMATO ED AUTORIZZATO - ADDETTI IMBRAGATURA FORMATI, INFORMATI DOTATI DEI D.P.I.. PREVISTI ED AUTORIZZATI DAL CAPOCANTIERE). NEL CASO DI MEZZI ESTERNI CON MANOVRATORE RIMANE A CARICO DELL'APPALTATORE L'ASSISTENZA AL GRUISTA PER INGRESSO, STAZIONAMENTO E MOVIMENTAZIONI

- IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE (QUADRO GENERALE) ACCESSO ESCLUSIVO DEL PERSONALE DELL'APPALTATORE – ADDETTO "UNICO" FORMATO, INFORMATO ED AUTORIZZATO CHI NECESSITERA' DELLA FORNITURA DOVRA' RIVOLGERSI ALL'ADDETTO PER LA PREDISPOSIZIONE SINO AL QUADRETTO DI ZONA.
- QUALSIASI MACCHINA SPECIALISTICA IL CUI LIBRETTO, SCHEDA DI SICUREZZA E VALUTAZIONE DEI RISCHI PREVEDA UNA FORMAZIONE SPECIFICA E/O L'ASSENZA DI NON ADDETTI DURANTE LA LAVORAZIONE
- ALTRO ____

- **USO CONTEMPORANEO o "PROMISCUO" DI ATTREZZATURE**

Se autorizzati dal capo cantiere e previa verifica idoneità dell'utilizzatore da parte dello stesso (N.B. si vedano le prescrizioni per i subappaltatori, per le lavorazioni e per le attrezzature)
L'uso comune delle attrezzature, SE COMPATIBILE con la formazione degli utilizzatori, dovrà procedere dopo un azione di coordinamento nella quale si coinvolgeranno tutti i datori di lavoro e i lavoratori autonomi interessati.

- IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE (ESCLUSO IL QUADRO GENERALE) (SOLO PER L' USO E NON PER LE MODIFICHE, LE QUALI SONO ESCLUSIVE DEL PERSONALE ADDETTO)
- SERVIZI
- ALTRO ____

RISCHI ESPORTATI DAL CANTIERE
(Misure di sicurezza vedi FASI LAVORATIVE)

- OPERAZIONI DI SOSTA/CARICO/SCARICO/GETTI SU STRADA ESTERNAMENTE AL CANTIERE CHE POTREBBERO ORIGINARE CONTATTO CON LINEE ELETTRICHE AEREE (OPERAZIONI ESCLUSIVE DEL PERSONALE DELL'APPALTATORE – GRUISTA "UNICO" FORMATO, INFORMATO ED AUTORIZZATO - ADDETTI IMBRAGATURA FORMATI, INFORMATI DOTATI DEI D.P.I.. PREVISTI ED AUTORIZZATI DAL CAPOCANTIERE) (SEGUIRE LE INDICAZIONI DI PSC).
- OPERAZIONI DI SOSTA/CARICO/SCARICO/GETTI SU STRADA ESTERNAMENTE AL CANTIERE CHE POTREBBERO ORIGINARE CADUTA MATERIALI E PROBLEMI AL TRAFFICO (OPERAZIONI ESCLUSIVE DEL PERSONALE DELL'APPALTATORE – GRUISTA "UNICO" FORMATO, INFORMATO ED AUTORIZZATO - ADDETTI IMBRAGATURA FORMATI, INFORMATI DOTATI DEI D.P.I.. PREVISTI ED AUTORIZZATI DAL CAPOCANTIERE) (SEGUIRE LE INDICAZIONI DI PSC). (SEGUIRE LE INDICAZIONI DI PSC ANCHE PER ALLESTIMENTO DEL COSIDDETTO CANTIERE STRADALE). Provvedere alla segregazione e segnalazione delle aree pericolose, utilizziamo un moviere a terra con indumenti ad alta visibilita' e apponiamo cartellonistica come da codice stradale e in particolare "attenzione uscita automezzi" nei due sensi di circolazione.
- SOSTA ESTERNA AL CANTIERE DEI MEZZI DEI FORNITORI (PROCEDERE SOLO DOPO AVER RICEVUTO LE INDICAZIONI DEL CAPOCANTIERE PER LA SOSTA, LA SEGNALETICA E LE MOVIMENTAZIONI CARICHI) (SEGUIRE LE INDICAZIONI DI PSC)
- USCITA AUTOMEZZI SU STRADA O SU ALTRA PROPRIETA' – INVESTIMENTO. (SEGUIRE LE INDICAZIONI DI PSC) (SEGUIRE LE INDICAZIONI DI PSC ANCHE PER ALLESTIMENTO DEL COSIDDETTO CANTIERE STRADALE). Provvedere alla segregazione e segnalazione delle aree pericolose, utilizziamo un moviere a terra con indumenti ad alta visibilita' e apponiamo cartellonistica come da codice stradale e in particolare "attenzione uscita automezzi" nei due sensi di circolazione
- LAVORAZIONI CON RISCHIO ESPLOSIONE O INCENDIO (SEGUIRE LE INDICAZIONI DI PSC)
- LAVORAZIONI CON RISCHIO RUMORE (SEGUIRE LE INDICAZIONI DI PSC)
- ALTRO ____

ALTRE PARTI DI PIANO DA CONSULTARE ED ACCETTARE NEI CONTENUTI OBBLIGATORIAMENTE!

- FASI LAVORATIVE SPECIFICHE DELL'IMPRESA O DEL LAVORATORE AUTONOMO
- INGRESSO IN CANTIERE DEI MEZZI DEI FORNITORI (PROCEDERE SOLO DOPO AVER RICEVUTO LE INDICAZIONI DEL CAPOCANTIERE PER LA CIRCOLAZIONE)
- CIRCOLAZIONE INTERNA MEZZI
- MOVIMENTAZIONE CARICHI
- LAVORAZIONI CON SOSTANZE PERICOLOSE
- LAVORAZIONI CON RISCHIO ESPLOSIONE O INCENDIO
- EMERGENZE INFORTUNIO, INCENDIO, ELETTROCUZIONE, ECC.
- ALTRO ____
- ALTRO ____

Aggiornamento in corso d'opera e note:

(vedi integrazioni psc e verbali di sopralluogo, adeguamento e coordinamento)

ORGANIGRAMMA DEL PERSONALE DI CANTIERE PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA

L'APPALTATORE /IMPRESA AFFIDATARIA (l'appaltatore/impresa affidatataria deve "disporre ed esigere")
Effettua la VALUTAZIONE DEI RISCHI (POS) , redige e aggiorna il DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (POS), trasmette il PSC e verifica la coerenza dei POS dei subappaltatori, nomina LA SQUADRA EMERGENZE, VERIFICA ED AGGIORNA il documento di valutazione dei rischi, ATTUA LE MISURE PREVENTIVE riportate nelle valutazioni dei rischi e nel PSC , NOMINA IL CAPOCANTIERE, I PONTISTI ED IL GRUISTA e VERIFICA che i preposti nei loro compiti di vigilanza si attengano alle disposizioni di legge .

Sig. ____________________

IL CAPOCANTIERE (svolge compiti di controllo e sorveglianza)
Accoglie le imprese, i lavoratori autonomi ed i fornitori autorizzati e verificati all'ingresso e indica loro le corrette procedure previste nel PSC e del POS. Verifica l'attuazione delle misure di protezione, programma le lavorazioni, vigila sull'uso dei D.P.I. ,verifica se nelle lavorazioni si evidenzino situazioni di rischio impreviste , informa il coordinatore in caso di situazioni non previste nel PSC ed adotta le misure di protezione integrative suggerite, controlla giornalmente ad ogni inizio e fine turno l'area di lavoro e lo stato di macchine e attrezzature, verifica la presenza ed efficienza delle dotazioni ai fini delle emergenze, sospende le lavorazioni non conformi alle prescrizioni del PSC e dei POS.

IL GRUISTA
Si occupa in esclusiva della manovra dell'apparecchio.
Impediamo la movimentazione carichi non autorizzata!

Sig. ____________________

Sig. ____________________

I PONTISTI
Si occupano in esclusiva del montaggio e smontaggio del ponteggio. Impediamo la trasformazione del ponteggio ai non autorizzati!

"Preposto" Sig. ____________________

"montatore" Sig. ____________________

"montatore" Sig. ____________________

"addetto al recupero" Sig. ____________________

ADDETTI ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE – antincendio- pronto soccorso – evacuazione (svolgono compiti di attuazione delle misure di emergenza)

- Attuano le misure di emergenza previste dal PSC, dal POS, dal piano di emergenza e dal manuale di primo soccorso, partecipano alla gestione della sicurezza secondo le indicazioni dei preposti.

Sig. ____________________ Sig. ____________________ Sig. ____________________

ADDETTO VERIFICA E FORMAZIONE DEI DIPENDENTI, DI EVENTUALI LAVORATORI ESTERNI
(SUBAPPALTATORI, ADDETTI ALLA MANUTENZIONE, LAVORATORI AUTONOMI E FORNITORI) CHE ACCEDANO ALLE AREE LAVORATIVE

in caso di affidamento dei lavori a imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi :

- verifica l'idoneità tecnico-professionale-contributiva delle imprese subappaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera richiedendo anche copia di tutte le documentazioni previste dalla normativa;
- fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati a operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.
- Informa il COORDINATORE per eventuali misure di protezione integrative necessarie per eventuali nuovi rischi non previsti nella valutazione e per il coordinamento lavorazioni.
- Organizza la riunione di formazione e informazione con i lavoratori;
- illustra il DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ED IL PSC
- verifica la dotazione dei D.P.I. dei lavoratori
- illustra il piano emergenze ed evacuazione;
- verifica apprendimento
- raccoglie le proposte di modifica e le notizie per l'aggiornamento della valutazione dei rischi

Sig. ____________________

LAVORATORI

- Partecipano alle riunioni di formazione, informazione e coordinamento, Si attengono alle disposizioni dei preposti, si sottopongono alle visite mediche periodiche, verificano l'efficienza dei D.P.I., delle dotazioni e delle macchine assegnate e segnala eventuali inefficienze, utilizzano i D.P.I. e le macchine ed attrezzature secondo le istruzioni impartite, non modificano o rimuovono i dispositivi ed i sistemi di protezione dalle macchine e dalle aree di lavoro.
- Segnalano al preposto eventuali malfunzionamenti, rischi non valutati, problematiche, ecc.
- Collaborano sotto il coordinamento degli addetti e dei preposti alla gestione delle emergenze

AZIONI MINIME PER LA SICUREZZA

AVVERTENZA GENERALI PER APPALTATORE - SUBAPPALTATORE

OGNI IMPRESA O LAVORATORE AUTONOMO (FORNITORI COMPRESI) ALMENO 10 GIORNI PRIMA DI INIZIARE I LAVORI IN CANTIERE DEVONO PRENDERE VISIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E INOLTRE DOVRANNO:

- **fornire la propria documentazione di idoneita' tecnico professionale, elencata in seguito;**
- **essere in possesso delle dotazioni minime e dei d.p.i. previsti per le lavorazioni da svolgere ed elencati in seguito ;**
- **aver una sufficiente formazione ed informazione tecnico professionale sui rischi e e sulle prevenzioni legate alle lavorazioni da svolgere;**

E' vietato il subappalto (anche parziale) non autorizzato dal committente e dal coordinatore. tutti i subappalti ad imprese o autonomi dovranno essere comunicati prima dell'inizio delle lavorazioni, tutti i subappaltatori (se autorizzati) dovranno produrre le proprie documentazioni prima dell'inizio delle lavorazioni. le informazioni presenti nel presente documento, nel psc, nel pos e nelle integrazioni/comunicazioni andranno trasmesse a tutti gli eventuali subappaltatori (se autorizzati) che opereranno in cantiere.

ogni eventuale ulteriore subappalto ad altra impresa o lavoratore autonomo dovra' essermi comunicato almeno 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere .

Ogni impresa dovra' produrre, prima dell'inizio delle proprie lavorazioni, il proprio piano operativo e la propria documentazione di idoneita' tecnico professionale e contributiva.

Piu' autonomi che opereranno in associazione temporanea dovranno produrre documentazioni, come per singolo autonomo, completate da un piano operativo di sicurezza per i rischi dovuti alla/e lavorazione/i.

Ciascun datore di lavoro, preposto, lavoratore autonomo e lavoratore generico, ogni giorno, prima di iniziare i lavori, deve verificare le condizioni di sicurezza del luogo e delle attrezzature. e' vietato dare inizio alle lavorazioni in assenza dei requisiti di sicurezza. I lavoratori in caso di pericolo (o nuova situazione di rischio per la quale non si sia ricevuta formazione specifica in merito) non possono iniziare le lavorazioni, debbono segregare l'area apporre segnaletica di "attenzione pericolo" e informare il coordinatore e il rspp aziendale per le indicazioni sulle misure da attuare al fine dell'eliminazione del rischio.

Viste le numerose imprese operanti, si dovrà porre una particolare attenzione all'idoneità e stato di efficienza delle misure di protezione collettiva stabilite dal presente p.s.c. (recinzioni, segnalazioni, armature, ponteggi, ecc.) durante le lavorazioni.

Le ditte si impegnano a verificare lo stato dei luoghi prima dell'inizio delle lavorazioni e a non effettuare lavorazioni/conduzioni IN ASSENZA DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA O PER LA PRESENZA DI RISCHI PER I LAVORATORI (informare il coordinatore per le misure di protezione da adottare).

Qualsiasi problematica, in materia di sicurezza, legata anche a nuove lavorazioni o nuove macchine ed attrezzature non previste, va immediatamente segnalata al coordinatore, il quale provvederà ad attivare le opportune misure di protezione.

COMUNICAZIONE OBBLIGATORIE DELL'APPALTATORE - SUBAPPALTATORE AL COORDINATORE

(D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , adempimenti in materia di sicurezza dei lavoratori nei cantieri edili).

Al fine di permettere l'attuazione delle corrette misure di coordinamento, prevenzione e di emergenza da adottare in relazione alle attività interferenti delle singole imprese ed alle variabili dovute alle attività/situazioni esterne con particolare riferimento al COORDINAMENTO GENERALE DELLE DIVERSE IMPRESE, DELLE DIVERSE LAVORAZIONI e ALLA EVENTUALE INTEGRAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DEL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, l'appaltatore ed il subappaltatore devono comunicare, prima dell'inizio dei lavori e tempestivamente anche ogni qualvolta vi siano delle variazioni, al Coordinatore per l'esecuzione della sicurezza:

1. **l'elenco delle maestranze della propria azienda;**
2. **le fasi lavorative della propria impresa in cantiere in particolare quelle che non fossero state previste nel presente P.S.C. (poichè realizzato in fase di progettazione);**
3. **le macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere dalle proprie maestranze, in particolare quelle che non fossero state previste nel presente P.S.C. (poichè realizzato in fase di progettazione);**
4. **le macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere dalle proprie maestranze di proprietà dell'appaltatore o altra ditta (previa autorizzazione del proprietario e dell'appaltatore) che non fossero state previste nel presente P.S.C. quali attrezzature in uso promiscuo;**
5. **l'elenco delle eventuali sostanze tossico-nocive o a rischio incendio/esplosione importate per le lavorazioni completo delle schede di sicurezza relative all'uso;**
6. **l'elenco delle eventuali ditte collaboratrici per i lavori in subappalto (fornitori compresi), se ammessi e autorizzati dal committente e dal coordinatore, e delle maestranze da esse impiegate nello stesso cantiere.**

Attenzione !

TALI COMUNICAZIONI VANNO FATTE SEMPRE

VIA FAX AL n° 0541.951748

GESTIONE DEI SUBAPPALTI e AFFIDAMENTO LAVORAZIONI

E' VIETATO IL SUBAPPALTO (ANCHE PARZIALE) e L'AFFIDAMENTO LAVORAZIONI NON AUTORIZZATO DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE.

TUTTI I SUBAPPALTI AD IMPRESE O AUTONOMI (FORNITORI COMPRESI) DOVRANNO ESSERE COMUNICATI PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI, TUTTI I SUBAPPALTATORI (SE AUTORIZZATI) DOVRANNO PRODURRE LE PROPRIE DOCUMENTAZIONI PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI. LE INFORMAZIONI PRESENTI NEL PRESENTE DOCUMENTO, NEL PSC, NEL POS E NELLE INTEGRAZIONI/COMUNICAZIONI ANDRANNO TRASMESSE A TUTTI GLI EVENTUALI SUBAPPALTATORI (SE AUTORIZZATI) CHE OPERERANNO IN CANTIERE.
ogni eventuale ulteriore subappalto ad altra impresa o lavoratore autonomo dovra' essermi comunicato almeno 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere .

Il datore di lavoro (APPALTATORE/SUBAPPALTATORE), in caso di affidamento dei lavori (o forniture) a imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.):

- **verifica, anche attraverso l'iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale-contributiva delle imprese subappaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera richiedendo anche di attestarla mediante dichiarazione firmata;**
- **fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati a operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.**
- **trasmette il piano di sicurezza alle ditte subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi ;**
- **Richiede alle imprese subappaltatrici il loro PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA**
- **Verifica la cooperazione sull'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;**
- **trasmette al committente prima dell'inizio delle lavorazioni delle categorie di lavoro subappaltate copia della dichiarazione di idoneita' tecnico – professionale – contributiva completa delle documentazioni indicate ed il piano operativo di sicurezza reperite dal subappaltatore.**
- **Le imprese presenti in cantiere coordineranno gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori nonché la gestione delle emergenze, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.**

copia della dichiarazione di idoneita' tecnico – professionale – contributiva, OBBLIGATORIA PER CIASCUN APPALTATORE/SUBAPPALTATORE, è allegata nelle pagine finali di questo PSC.

GESTIONE DEI SUBAPPALTI

TUTTE LE DITTE (IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI), PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE DEVONO ESSERE AUTORIZZATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO, INOLTRE DEBBONO OBBLIGATORIAMENTE CONTATTARE IL CAPOCANTIERE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E SUI RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.).

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

⚠ **Attenzione ! La gestione dei subappalti dovrà obbligatoriamente seguire il presente schema di prescrizioni e misure di prevenzione.**

⚠ **Attenzione ! i subappaltatori dovranno ricevere copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e dovranno obbligatoriamente seguire tutte le prescrizioni e misure di prevenzione previste nelle specifiche schede di coordinamento e di lavorazione e utilizzo mezzi, macchine e attrezzature contenute nel presente piano di sicurezza e negli elaborati correlati .**

⚠ **Attenzione ! l'impresa appaltatrice o affidataria si assicura della presenza in cantiere di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza sull'attuazione delle misure di sicurezza durante tutte le operazioni .**

Il datore di lavoro (APPALTATORE e SUBAPPALTATORE), in caso di affidamento dei lavori a imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.):

- verifica, anche attraverso l'iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale-contributiva delle imprese subappaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera richiedendo anche di attestarla mediante dichiarazione firmata;
- fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati a operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.
- trasmette il piano di sicurezza alle ditte subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi;
- trasmette le misure di sicurezza generali e per la gestione delle interferenze alle ditte subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi ;
- Richiede alle imprese subappaltatrici il loro PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
- Elabora un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare i rischi derivanti dalle interferenze tra le concomitanti attività svolte nel medesimo luogo di lavoro da piu' imprese. Tale documento deve essere allegato al contratto d'appalto o contratto d'opera (L.123/2007).
- Verifica la cooperazione sull'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- trasmette al committente prima dell'inizio delle lavorazioni delle categorie di lavoro subappaltate copia della dichiarazione di idoneità tecnico – professionale – contributiva, delle documentazioni sotto indicate ed il piano operativo di sicurezza reperite dal subappaltatore.
- Le imprese presenti in cantiere coordineranno gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

TESSERA DI RICONOSCIMENTO

E' OBBLIGATORIA L'ESPOSIZIONE DELLA TESSERA DI RICONOSCIMENTO PER IL PERSONALE DELLE IMPRESE APPALTATRICI E SUBAPPALTATRICI (art. 6 legge 123/07 - La sanzione prevista per il datore di lavoro è da 100 a 500 € per ciascun lavoratore non provvisto di tesserino, mentre è da 50 a 300 € per il lavoratore munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla).

GESTIONE E COORDINAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

P.O.S. DELL'APPALTATORE (O SUBAPPALTATORE) PER LA GESTIONE E IL COORDINAMENTO DEI SUBAPPALTATORI.
Il datore di lavoro committente, deve elaborare un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare i rischi derivanti dalle interferenze tra le concomitanti attività svolte nel medesimo luogo di lavoro da piu' imprese. Tale documento deve essere allegato al contratto d'appalto o contratto d'opera e comprensivo dei costi della sicurezza corrispondenti alle lavorazioni subappaltate.

AZIONI MINIME DI COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA

Di seguito vengono indicate le azioni minime che ogni impresa o lavoratore autonomo metteranno in atto per soddisfare in termini compiuti l'esigenza di sicurezza nelle lavorazioni, cioè:

- **Presentare al committente ed al coordinatore, prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione o servizio correlato, la richiesta di autorizzazione all'ingresso in cantiere completa delle documentazioni previste dalle normative nonché dal presente piano di sicurezza;**
- **Stabilire con il coordinatore, prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione o servizio correlato, le modalità di accesso al cantiere e partecipare alla riunione di coordinamento per la sicurezza presso il cantiere;**
- **Prendere visione e/o elaborazione del piano di sicurezza e coordinamento , prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione o servizio correlato, nonché rendere edotti i propri lavoratori dei contenuti di questultimo e del piano operativo di sicurezza con particolare riferimento alle misure di coordinamento prescritte;**
- **Verificare, con sopralluogo, prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione o servizio correlato, che le condizioni del cantiere corrispondano alle previsioni dei piani, ciò anche alla luce delle indicazioni integrative che faranno poi parte integrante del piano di sicurezza, E' VIETATO DARE INIZIO ALLE LAVORAZIONI IN ASSENZA DELLE AUTORIZZAZIONI DEL COMMITTENTE E DEL COORDINATORE E DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA;**
- **Assicurare che le ditte coinvolte nelle operazioni o servizi accessori siano edotte sui contenuti del piano essendo la condizione necessaria perché queste adottino comportamenti coerenti con lo stesso e possano rispettare le disposizioni e procedure previste;**
- **Segnalare immediatamente al responsabile dell'impresa stessa e ai responsabili delle imprese che concorrono alle operazioni comportamenti non coerenti con il piano o non rispettosi delle disposizioni e procedure in essere previste che dovessero venire riscontrate nelle ispezioni alle operazioni;**
- **Assicurare che non vengano rimossi o modificati senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione e di controllo;**
- **Segnalare immediatamente al responsabile dell'impresa stessa e ai responsabili delle imprese che concorrono alle operazioni eventuali deficienze delle macchine, apparecchiature, attrezzature in genere e dei dispositivi di sicurezza, di segnalazione e di controllo, nonché ogni altra situazione di pericolo o eventuali usi scorretti di cui venga a conoscenza;**
- **Adoperarsi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per eliminare o ridurre condizioni di pericolo e/o deficienze delle attrezzature e dei mezzi di protezione. Nel caso di situazioni di pericolo non previste dal Piano, segnalarle al responsabile dell'impresa, al RSPP e al coordinatore per l'assunzione delle misure conseguenti al fine dell'eliminazione dei rischi;**
- **Sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, così come previsto nei piani di sicurezza le operazioni che comportano tale pericolo e darne immediata comunicazione al responsabile dell'impresa stessa E INFORMARE IL COORDINATORE PER LE MISURE DA ATTUARSI AL FINE DELL'ELIMINAZIONE DEI RISCHI.**

Il datore di lavoro, se si assenta dal cantiere, deve nominare un preposto che ha il compito di controllare il rispetto delle prescrizioni antinfortunistiche e di intervenire per evitare comportamenti imprudenti da parte degli operai (nella fattispecie nel cantiere in cui è avvenuto l'infortunio nessun operaio aveva la qualifica di preposto);
La succitata procedura di coordinamento individua i requisiti minimi da intraprendere e al riguardo si considera comunque sufficientemente esaustiva dell'azione di coordinamento prevista.

Attenzione ! si vedano le prescrizioni di coordinamento specifiche nelle singole lavorazioni nonché quelle indicate dal presente piano nel capitolo specifico.

Ingresso, sosta e circolazione di automezzi in cantiere

SI VEDANO SEMPRE LE PRESCRIZIONI CORRELATE DEL PRESENTE DOCUMENTO.

Attenzione !

Programmiamo ingresso fornitori al fine di evitare sovrapposizioni e traffico eccessivo.
ALL'INGRESSO CONTATTARE IL CAPOCANTIERE PER LE INDICAZIONI DI ACCESSO, CIRCOLAZIONE E SOSTA DELL'AUTOMEZZO E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA GENERALI E DI CANTIERE NONCHE' PER LE PRESCRIZIONI DOVUTE A RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE, ECC.).
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata (**limite di velocità 10 Km/h**).
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale rischio di schiacciamento o di investimento da parte dei mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc.. I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica.

ULTERIORI PRESCRIZZIONI PER I MEZZI D'OPERA:

ALL'INGRESSO CONTATTARE IL CAPOCANTIERE PER LE INDICAZIONI DI ACCESSO, CIRCOLAZIONE E SOSTA DELL'AUTOMEZZO E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA GENERALI E DI CANTIERE NONCHE' PER LE PRESCRIZIONI DOVUTE A RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE, ECC.).
PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) E STABILIRE LE IDONEE PRECAUZIONI PER EVITARE POSSIBILI CONTATTI DIRETTI O INDIRETTI CON ELEMENTI IN TENSIONE, PERSONALE, MEZZI, ECC..
GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO E PROVVEDERANNO AD UNA ATTENTA ANALISI VISIVA PER EVENTUALI RISCHI PARTICOLARI LEGATI ALLE CONDIZIONI DI SICUREZZA DELL'AREA.
IN CASO DELLA PRESENZA DI RISCHI PER LE OPERAZIONI SOSPENDERE LE ATTIVITA' E CONTATTARE IL CAPOCANTIERE O I PREPOSTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA. E' VIETATO ACCEDERE AL CANTIERE E PROCEDERE ALLE OPERAZIONI IN ASSENZA DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA.
ALL'INGRESSO IN CANTIERE ATTIVIAMO I GIROFARI.
PROCEDERE NEL LIMITE DI 10 KM ORARI UTILIZZANDO I SEGNALATORI ACUSTICI QUANTO NECESSARIO E USANDO LE OPPORTUNE MISURE DI PRUDENZA.
I MEZZI ANDRANNO POSIZIONATI NELLE PIAZZOLE DI SOSTA APPOSITE PREDISPOSTE

DALL'APPALTATORE PER CARICO/SCARICO/GETTO/ECC..
UNA VOLTA POSIZIONATI I MEZZI E STABILIZZATI IN SOSTA, SECONDO LE INDICAZIONI DA LIBRETTO DEL MEZZO, GLI AUTISTI DOVRANNO ALLONTANARSI DALL'AREA DELLA LAVORAZIONE SINO AL TERMINE DELLE OPERAZIONI. ASPORTARE LA CHIAVE DELLA MESSA IN MOTO.
E' VIETATO PERMANERE NEL RAGGIO DI OPERAZIONE MEZZI SE NON STRETTAMENTE ADDETTI ALLE OPERAZIONI.
GLI AUTISTI DOVRANNO FORNIRE IFORMAZIONE AL GRUISTA ED ALL'ADDETTO ALL'IMBRACATURA DEI CARICHI PER IL CANTIERE DI EVENTUALI ULTERIORI MISURE DI SICUREZZA PREVISTE DAL PRODUTTORE.
E' VIETATO AGLI AUTISTI DEI MEZZI PARTECIPARE ALLE OPERAZIONI DI GETTO, LE QUALI SONO DI COMPETENZA DELLA SQUADRA DI CARPENTIERI.
AGLI AUTISTI, ALL'INTERNO DEL CANTIERE, E' VIETATA QUALSIASI OPERAZIONE PER LE QUALI NON SIANO IDONEI, AUTORIZZATI E FORMATI E NON ESSPRESSAMENTE LEGATA ALL'USO, GESTIONE E MANUTENZIONE DEL MEZZO.
GLI AUTISTI DOVRANNO RIMANERE A DISPOSIZIONE NELLE AREE E POSIZIONI APPOSITE E CONTROLLARE A VISTA EVENTUALI ANOMALIE RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DEL PROPRIO AUTOMEZZO E DEL CARICO.
IN CASO CHE LA PIAZZOLA DI SOSTA DEL MEZZO SIA NEL RAGGIO DI MOVIMENTAZIONE CARICHI L'AUTISTA/LAVORATORE DOVRA' ABBANDONARE LA CABINA E PERMANERE FUORI DAL RAGGIO DI MOVIMENTAZIONE CARICHI E CIRCOLAZIONE/OPERAZIONE MEZZI NEL LUOGO INDICATO DAL CAPOCANTIERE E/O DAL GRUISTA AUTORIZZATO.
TUTTI GLI AUTISTI/LAVORATORI A TERRA DOVRANNO INDOSSARE SEMPRE I D.P.I. PREVISTI QUALI CASCO, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE E GIUBBINO AD ALTA VISIBILITA'.
L'AUTOPOMPA/AUTOBETONIERA/AUTOGRU' DOVRA' ESSERE MANOVRATA ESCLUSIVAMENTE DALL'AUTISTA DELLA STESSA OPPORTUNAMENTE FORMATO ED INFORMATO.
AL TERMINE DELLE OPERAZIONI L'AUTISTA PROVVEDERA' ALLE OPERAZIONI DI FINE LAVORAZIONE PER LA PULIZIA E MANUTENZIONE DEL MEZZO SECONDO LE PRESCRIZIONI DEL COSTRUTTORE E ABBANDONERA' LA PIAZZOLA CON LE MEDESIME MODALITA' DI INGRESSO. E' VIETATO OPERARE AL DI FUORI DELLE INDICAZIONI CONTENUTE NEI LIBRETTI DEI MEZZI.

⚠ **Attenzione !** LO STATO DEI PERCORSI CARRABILI, IN PARTICOLARE AL FINE DI EVITARE IL RIBALTAMENTO DELLE AUTOBETONIERE A CAUSA DI PROFONDE BUCHE CHE POTREBBERO FORMARSI, DOVRÀ ESSERE PERIODICAMENTE VERIFICATO DAI CAPOCANTIERE, I QUALI EVENTUALMENTE PROVVEDERANNO ALLA MANUTENZIONE DELLA STESSA (IN PARTICOLARE DOPO ABBONDANTI PIOGGE O INTENSO TRAFFICO DI MEZZI PESANTI)

Al fine di evitare in qualsiasi condizione la possibilità di contatto tra i mezzi di trasporto e tra i mezzi di trasporto ed il personale di cantiere, dispongo che:
nel tratto di uscita sul suolo pubblico vengano apposti i cartelli di "divieto d'accesso ai non addetti ai lavori", "attenzione uscita automezzi", "dare precedenza" e "limite di velocità 10 Km/h" in modo che gli estranei vengano fermati (o perlomeno "informati") in quel punto e gli autisti degli automezzi allertati alla prudenza.
Vista l'impossibilità di realizzare due sensi di marcia, o piazzole di sosta, sulla strada di accesso ai cantieri, i mezzi in uscita avranno la precedenza su quelli in entrata (apponiamo cartelli come da codice della strada) e che gli stessi mezzi in uscita segnalino acusticamente il loro passaggio al fine di avvertire preventivamente il mezzo in entrata il quale dovrà arrestarsi sino all'avvenuto transito dei suddetti mezzi in uscita (eventualmente posizioniamo uno specchio);
se il traffico per esigenze di cantiere dovesse intensificarsi, vista la scarsa visibilità tra l'inizio e la fine della strada di accesso dovranno essere posizionati dei semafori a batterie o un operatore con indumenti ad alta visibilità e paletta segnaletica dovrà regolamentare il transito;
Venga lasciata libera l'area di accesso alla strada da materiali o attrezzature al fine di permettere le eventuali manovre ai mezzi;
i lavoratori vengano informati sui rischi di investimento;
i fornitori di materiali vengano informati sulla regolamentazione del traffico e sulle problematiche del cantiere;
i mezzi dovranno avere i dispositivi acustici e luminosi, quando previsti dalla normativa, che segnalino preventivamente l'ingresso nell'area di interferenza;
si dovrà evitare quanto più possibile, l'interferenza tra i mezzi pesanti, coordinando i tempi di utilizzo dell'area a rischio ed evitando inoltre di ricevere le diverse forniture di materiali nello stesso arco di tempo;
nella zona di possibile interferenza, tutte le manovre dovranno essere eseguite a velocità ridotta di10 Km/h (apponiamo segnaletica);

per quanto sia possibile si dovrà evitare la permanenza e la realizzazione di postazioni di lavoro fisse in prossimità dell'area di interferenza:

Attenzione ! DURANTE IL TRASPORTO IN CANTIERE SI DOVRANNO EVITARE ASSOLUTAMENTE:

- STRAPPI OD URTI DURANTE LE MANOVRE.
- ANDATURE A VELOCITÀ SOPRA I 10 KM/H (FORTI ANDATURE O MANOVRE TROPPO BRUSCHE POSSONO AUMENTARE IL CARICO ANCHE DEL 50%)
- LUCE DEGLI SBALZI DEI CARICHHI SUPERIORE A ML. 1 20.

qualsiasi situazione di pericolo dovesse presentarsi si dovrà immediatamente contattare il coordinatore di competenza, il quale provvederà ad adottare le opportune misure di prevenzione .

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Rischio Investimento- Misure di sicurezza

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
NON SONO AMMESSI LAVORATORI NEL RAGGIO DI AZIONE, TRANSITO E MANOVRA DI MACCHINE OPERATRICI O NEGLI SPAZI DI TRANSITO DEI MEZZI. I LAVORATORI IN ASSISTENZA AI MEZZI DURANTE LE MANOVRE O LE LAVORAZIONI DOVRANNO INDOSSARE OBBLIGATORIAMENTE I DPI PREVISTI DALLA NORMATIVA PER LA MANSIONE ED IN PARTICOLARE IL CASCO (PER IL PERICOLO DI CONTATTO CON PARTI METALLICHE DELLA MACCHINA O DELLE PARTI O CARICHI MOVIMENTATI) E GLI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA' E RIMANERE SEMPRE IN CONTATTO VISIVO CON IL MANOVRATORE.

- la larghezza delle rampe e dei percorsi per i veicoli deve consentire un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.

- **ULTERIORI PRESCRIZIONI PER I SUBAPPALTATORI**

Principi generali D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. validi per tutti i lavoratori:

ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza, della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione , alle istruzioni ed ai mezzi forniti dal datore di lavoro…… ed in particolare osservano le istruzioni impartite dai preposti, utilizzano correttamente i macchinari, utilizzano in modo corretto i D.P.I. , segnalano immediatamente ai preposti qualsiasi condizione di pericolo, non rimuovono senza autorizzazione le protezioni.

ULTERIORI AVVERTENZE PER APPALTATORE e SUBAPPALTATORI

AVVERTENZA PER L'APPALTATORE

TUTTE LE DITTE (IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI), PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE DEVONO ESSERE AUTORIZZATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO, INOLTRE DEBBONO OBBLIGATORIAMENTE CONTATTARE IL CAPOCANTIERE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E SUI RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.).

OGNI SUBAPPALTO AD IMPRESA O LAVORATORE AUTONOMO DOVRA' ESSERMI COMUNICATO ALMENO ALMENO 10 GIORNI PRIMA DELL'INGRESSO IN CANTIERE

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

documentazioni in cantiere per ciascuna impresa

- **copia certificato di iscrizione CCIAA;**
- **copia della Dichiarazione di idoneita' tecnico professionale;**
- **Copia DURC (regolarità contributiva nei confronti degli enti assicurativi e previdenziali INAIL, INPS e CASSA EDILE);**
- **copia PIMUS (Piano Installazione ... ecc, Ponteggi) D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. (se si installano ponteggi)**
- **copia POS (Piano Operativo di Sicurezza)** copmpleto dei seguenti allegati (D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i. – Allegato XVII):
  - elenco personale impiegato in cantiere
  - elenco macchinari impiegati in cantiere
  - elenco subappaltatori (i quali dovranno controfirmare il P.o.s. per accettazioni delle prescrizioni e ricevuta)
  - Indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti
  - Organico aziendale, distinto per qualifica
  - Copia nomina RSPP aziendale
  - Copia nomina medico competente
  - Copia certificati sanitari di idoneità dei lavoratori alla mansione
  - Copia schede di sicurezza sostanze tossico-nocive
  - Copia attestati di formazione dei preposti e dei lavoratori (R.S.P.P., addetti antincendio, addetti pronto soccorso, pontisti, R.L.S., ecc.)
  - Certificati di conformità di macchine ed attrezzature (vedi libretti)
  - Verbale di riunione con i lavoratori per il cantiere in oggetto
  - Verbali di formazione ed informazione dei lavoratori
  - Dispense informative per gli addetti relative alla mansione
  - Verbali di consegna dei D.P.I.
  - Verifiche apprendimento dei lavoratori
  - Verbale riunione della squadra emergenze (primo soccorso ed evacuazione)
  - Valutazione dei rischi per le lavorazioni e prescrizioni correlate
  - Valutazione rischio rumore e vibrazioni
  - Valutazione rischi sostanze tossico-nocive
- **copia verbale di riunione con i lavoratori per il cantiere in oggetto;**
- **Copia nomine e verbale riunione della squadra emergenze, e PIANO DI PRIMO SOCCORSO (primo soccorso ed evacuazione) ai sensi Decreto del Ministero della Salute n°388 del 15/07/2003;**
- **copia denuncie per presenza condutture aeree/interrate (ENEL, GAS, TELECOM, ECC..)**
- **copia delle denunce lavoratori effettuate all'INPS, INAIL E CASSA EDILE;**
- **copia ultimo versamento contributi INPS (se manca il DURC);**
- **Copia libro matricola e copia registro infortuni (ora libro unico del lavoro)**
- **copia libretti macchine e attrezzi.**
- **Dichiarazione di conformità per le macchine immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del regolamento di recepimento della "Direttive Macchine" - DPR 459/96; (La dichiarazione di conformità deve essere firmata dal costruttore e deve recare l'indicazione della conformità alle direttive applicabili alla macchina stessa, nonché le norme armonizzate eventualmente applicate. Per le vecchie macchine già immesse sul mercato e poi sottoposte a ristrutturazione ed a modifica sostanziale dopo il 21 settembre 1996, sussiste l'obbligo della**

marcatura CE secondo il citato decreto.)
- **Libretto di istruzioni d'uso e manutenzione delle macchine presenti sul cantiere; (Tali libretti di manutenzione vanno costantemente aggiornati, ai sensi del D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55; D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , titolo III)**

documentazioni in cantiere per ciascun lavoratore autonomo

Saranno depositati presso l'ufficio del cantiere, a disposizione del committente e degli organi di controllo, i seguenti documenti (elenco documenti principali):

- **copia certificato di iscrizione CCIAA;**
- **copia della Dichiarazione di idoneita' tecnico professionale;**
- **copia DURC (Documento unico di regolarità contributiva);**
- **Libretto di istruzioni d'uso e manutenzione delle macchine presenti sul cantiere;** (Tali libretti di manutenzione vanno costantemente aggiornati, ai sensi del D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55; D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , titolo III)
- **Certificati di conformità di macchine ed attrezzature (vedi libretti).**

dotazioni minime in cantiere per ciascuna impresa

Saranno presenti in cantiere, le seguenti dotazioni (elenco principali):
- **Cassetta pronto soccorso;**
- **Estintore a polvere;**
- **Dispositivi di protezione individuale:**
- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi

AVVERTENZA PER L'APPALTATORE

OGNI SUBAPPALTO AD IMPRESA O LAVORATORE AUTONOMO DOVRA' ESSERMI COMUNICATO ALMENO ALMENO 10 GIORNI PRIMA DELL'INGRESSO IN CANTIERE

TESSERA DI RICONOSCIMENTO

E' OBBLIGATORIA L'ESPOSIZIONE DELLA TESSERA DI RICONOSCIMENTO PER IL PERSONALE DELLE IMPRESE APPALTATRICI E SUBAPPALTATRICI (La sanzione prevista per il datore di lavoro è da 100 a 500 € per ciascun lavoratore non provvisto di tesserino, mentre è da 50 a 300 € per il lavoratore munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla).

GESTIONE E COORDINAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

P.O.S. DELL'APPALTATORE PER LA GESTIONE E IL COORDINAMENTO DEI SUBAPPALTATORI.
Il datore di lavoro committente, deve elaborare un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare i rischi derivanti dalle interferenze tra le concomitanti attività svolte nel medesimo luogo di lavoro da piu' imprese. Tale documento deve essere allegato al contratto d'appalto o contratto d'opera.

AVVERTENZA PER TUTTI I LAVORATORI

Attenzione ! E' VIETATO IL SUBAPPALTO (ANCHE PARZIALE) NON AUTORIZZATO DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE.
Il datore di lavoro, se si assenta dal cantiere, deve nominare un preposto che ha il compito di controllare il rispetto delle prescrizioni antinfortunistiche e di intervenire per evitare comportamenti imprudenti da parte degli operai;
TUTTI I SUBAPPALTI AD IMPRESE O AUTONOMI DOVRANNO ESSERE COMUNICATI PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI, TUTTI I SUBAPPALTATORI (SE AUTORIZZATI) DOVRANNO PRODURRE LE PROPRIE DOCUMENTAZIONI PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI. LE INFORMAZIONI PRESENTI NEL PRESENTE DOCUMENTO, NEL PSC, NEL POS E NELLE INTEGRAZIONI/COMUNICAZIONI ANDRANNO TRASMESSE A TUTTI GLI EVENTUALI SUBAPPALTATORI (SE AUTORIZZATI) CHE OPERERANNO IN

CANTIERE.
ogni eventuale ulteriore subappalto ad altra impresa o lavoratore autonomo dovra' essermi comunicato almeno 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere .

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE CONTATTARE IL CAPOCANTIERE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

Ciascun datore di lavoro, preposto, lavoratore autonomo e lavoratore generico, ogni giorno, prima di iniziare i lavori, deve verificare le condizioni di sicurezza del luogo e delle attrezzature. e' vietato dare inizio alle lavorazioni in assenza dei requisiti di sicurezza. I lavoratori in caso di pericolo (o nuova situazione di rischio per la quale non si sia ricevuta formazione specifica in merito) non possono iniziare le lavorazioni, debbono segregare l'area apporre segnaletica di "attenzione pericolo" e informare il coordinatore e il rspp aziendale per le indicazioni sulle misure da attuare al fine dell'eliminazione del rischio.

- **OGNI IMPRESA O LAVORATORE AUTONOMO ALMENO 10 GIORNI PRIMA DI INIZIARE I LAVORI IN CANTIERE DEVE PRENDERE VISIONE DEL PIANO DI SICUREZZA PRESSO LO STUDIO DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA, INOLTRE DOVRA' COMUNICARE I PROPRI DATI PER LA COMUNICAZIONE ALL'A.U.S.L. ED ALLA DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO.**
- **OGNI IMPRESA DOVRA' PRODURRE, PRIMA DELL'INIZIO DELLE PROPRIE LAVORAZIONI, IL PROPRIO PIANO OPERATIVO E LA PROPRIA DOCUMENTAZIONE DI IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE.**
- **OGNI SQUADRA DI LAVORATORI AUTONOMI DOVRA' PRODURRE UN PIANO OPERATIVO/ANALISI DEI RISCHI PER LE PROPRIE LAVORAZIONI.**
- **PER RENDERE POSSIBILE ATTUARE UN PRIMO SOCCORSO E' VIETATA LA PRESENZA IN CANTIERE DI UN "SINGOLO" LAVORATORE (PRESENZA MINIMA IN CANTIERE 2 LAVORATORI, ANCHE DI DITTE DIVERSE).**
- **I LAVORATORI, ED IN PARTICOLARE I DATORI DI LAVORO, DOVRANNO SCAMBIARSI TRA LORO INFORMAZIONI SUI RISCHI PARTICOLARI DOVUTI ALLE PROPRIE LAVORAZIONI O ALL'USO DI SOSTANZE PERICOLOSE/TOSSICO/NOCIVE.**
- **L'APPALTATORE fornisce al SUBAPPALTATORE dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati a operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività SI PROCCUPA DI REPERINE LE DOCUMENTAZIONI E COMUNICA AL COORDINATORE L'AVVENUTO SUBAPPALTO.**
- **SE IL SUBAPPALTATORE, A SUA VOLTA, SUBAPPALTA L'OPERA O PARTE DEL'OPERA fornisce al NUOVO SUBAPPALTATORE dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati a operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività, SI PROCCUPA DI REPERINE LE DOCUMENTAZIONI E COMUNICA AL COORDINATORE L'AVVENUTO SUBAPPALTO.**

Attenzione !

- **Il cantiere dovrà essere considerato, dal punto di vista elettrico, "ambiente bagnato con presenza di masse metalliche", e pertanto dovrà vietarsi utilizzazione di qualsivoglia utensili di classe I.**
- **SONO OBBLIGATORIE prese a spina "TIPO INDUSTRIALI" con il grado di protezione IP 67**
- **E' OBBLIGATORIO l'utilizzo di opportuni sottoquadri CON prese a spina "TIPO INDUSTRIALI" protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che proteggano un massimo di 6 prese**

IL SUBAPPALTATORE IN PARTICOLARE SI IMPEGNA A :

- **organizzare la propria area di lavoro e il proprio lavoro in modo da non generare intralci od interferenze con altre fasi lavorative eventualmente in corso nell'area interessata;**
- **osservare scrupolosamente tutte le leggi vigenti al momento dell'esecuzione dell'appalto, in materia di sicurezza, antinfortunistica, stoccaggio, trasporto e smaltimento dei rifiuti;**
- **accogliere tutte le informazioni fornite dalla ditta APPALTATRICE sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui si è destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottare in relazione alla propria attività.**
- **utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. (uso di un'attrezzatura di lavoro: qualsiasi operazione lavorativa connessa ad un'attrezzatura di lavoro quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la**

trasformazione, la manutenzione, la pulizia, lo smontaggio);
- **non manomettere e non rimuovere i dispositivi di protezione delle macchine;**
- **utilizzare i D.P.I. (dispositivi di protezione individuale) previsti per le lavorazioni in conformità alle disposizioni del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. ;**
- **adeguarsi alle indicazioni del coordinatore per l'esecuzione ai fini della sicurezza;**
- **non sub-appaltare, se non autorizzato, i lavori oggetto di contratto.**

Principi generali D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. validi per tutti i lavoratori:

La legge prevede che, prima di tutto, il lavoratore che entra in cantiere abbia una formazione adeguata in materia di sicurezza, sappia cioè quali sono i rischi a cui va incontro e come prevenirli.
Periodicamente, poi, la formazione del lavoratore deve essere ripetuta perché anche i rischi si evolvono e ne compaiono sempre di nuovi. E' per questo motivo che la formazione è indispensabile quando si viene assunti per la prima volta; ma anche quando ci si trova a cambiare mansione, e quindi non conosciamo i rischi del nostro nuovo posto di lavoro, quando in cantiere vengono introdotte nuove attrezzature, macchinari e sostanze pericolose. Quando entriamo in cantiere dobbiamo essere informati; ci devono aver detto quali sono i rischi per la salute e la sicurezza presenti nell'impresa dove lavoriamo e quali misure di protezione e prevenzione ci sono. Dobbiamo essere informati sui rischi specifici dell'attività che svolgiamo, essere a conoscere dei pericoli che si corrono utilizzando sostanze pericolose e su che cosa prevedono le normative contrattuali a questo proposito.

Entrando in cantiere dobbiamo sapere chi sono i preposti per la sicurezza, gli addetti alle operazioni specialistiche e gli addetti emergenze.
Dobbiamo sapere che cosa fare in caso di incendio, in caso di evacuazione e per interventi di primo soccorso e i nomi dei lavoratori addetti alle emergenze e al primo soccorso.
I lavoratori, per parte loro, devono seguire le istruzioni date dal datore di lavoro per evitare gli infortuni. Che vuole dire che quando si lavora con macchinari e gli utensili, occorre usare le protezioni e i dispositivi di sicurezza di cui devono essere dotati.
Quando si ha a che fare con sostanze e preparati pericolosi, bisogna utilizzare i dispositivi di protezione e fare tanta, ma tanta attenzione.
Se poi qualche cosa non va, se una protezione manca o è difettosa, o se ci si accorge di una situazione di pericolo, bisogna segnalarlo subito al datore di lavoro; perché voi che ve ne siete accorti in tempo potete in questo modo salvare un vostro collega che non era al corrente del pericolo.
Altrettanto pericolosi per gli altri, e quindi da non fare assolutamente, sono le modifiche o la rimozione dei dispositivi di sicurezza, di segnalazione e di controllo; togliere una protezione in una postazione di lavoro, equivale a provocare l'infortunio di chi, arriva in quella postazione senza controllarla, convinto che sia protetta come lui l'aveva lasciata.
In cantiere per il bene vostro e di chi lavora con voi dovete sempre agire con attenzione, pensando a quello che fate e facendo solo quello che vi viene richiesto.
Non intervenite mai di vostra iniziativa o in situazioni che non sono di vostra competenza: fate solo quello che sapete fare.
Ma non basta, occorre anche una stretta collaborazione fra tutti coloro che in cantiere ci lavorano.
Ecco perché i lavoratori devono segnalare i problemi ai loro Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza che a loro volta devono impegnarsi con il datore di lavoro per risolverli.

Ciascun lavoratore deve quindi prendersi cura della propria sicurezza, della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione , alle istruzioni ed ai mezzi forniti dal datore di lavoro…… ed in particolare osservano le istruzioni impartite dai preposti, utilizzano correttamente i macchinari, utilizzano in modo corretto i D.P.I. , segnalano immediatamente ai preposti qualsiasi condizione di pericolo, non rimuovono senza autorizzazione le protezioni.

Personale ammesso in cantiere:

 Attenzione!

SARANNO AMMESSI IN CANTIERE ESCLUSIVAMENTE LAVORATORI AUTORIZZATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE, in regola con le normative vigenti in materia previdenziale, assicurativa, di sicurezza e che abbiano fornito la propria documentazione di idoneità tecnico professionale, che siano inoltre qualificati per il lavoro, dotati dei D.P.I. previsti per le lavorazioni e formati circa le corrette procedure operative e di sicurezza previste anche dal presente PSC.

Squadre operative

Le squadre operative sono costituite sempre da più lavoratori opportunamente formati e di esperienza, che seguiranno rigorosamente le prescrizioni in ottemperanza alle schede "fasi di lavoro" indicate nel Piano di sicurezza e coordinamento e nei Piani operativi di sicurezza.
Le difficoltà esecutive dell'intervento comportano obbligatoriamente la costituzione di più squadre operative con compiti specifici la cui identificazione sarà descritta nell'organigramma di cantiere che si allega. Saranno costituite per il cantiere la squadra emergenze, pronto soccorso ed evacuazione il cui personale dovrà essere in possesso delle abilitazioni e dei corsi specifici, la squadra pontisti per il montaggio, smontaggio e trasformazione in esclusiva dei ponteggi di cantiere e di tutte le protezioni collettive, anch'essi in possesso dei patentini per la mansione (la squadra sarà dedicata anche all'eventuale recupero di lavoratori in quota e/o in sospensione), le squadre di lavoro necessarie per tutte le lavorazioni specialistiche che saranno costituite sempre da un caposquadra e da personale specializzato e di esperienza per la lavorazione da eseguirsi.
Inoltre saranno nominate tutte le figure indispensabili alla corretta gestione del cantiere e delle attività specialistiche quali il capocantiere, l'addetto alla verifica dei subappaltatori, il preposto alle verifiche di sicurezza su impianti, attrezzature e personale, i movieri, gli addetti alle movimentazioni dei carchi, ecc.
Le squadra operative daranno inizio alle lavorazioni solo dopo aver delimitato l'area ed eliminato qualsiasi situazione di pericolo estrinseca (traffico stradale, presenza di non addetti ai lavori, ect.) ed intrinseca (presenza di linee elettriche aeree, pericolo di sprofondamento ect.) per i lavoratori e per le persone estranee alle lavorazioni ed aver allestito il cantiere ed aver posizionato le macchine, le attrezzature di lavoro, le opere provvisionali e la cartellonistica di sicurezza. L'intervento seguirà sempre lo sfasamento temporale previsto nel Gaant e nel presente elaborato, le procedure esecutive, le prescrizioni, l'utilizzo dei DPI e le indicazioni contenute nelle schede " fasi di lavoro". Le modalità operative relative ad una qualsiasi situazione di rischio non prevista, che dovesse presentarsi durante l'esecuzione dell'opera, verranno preventivamente discusse e concordate tra l'impresa ed il coordinatore per l'esecuzione.

Accesso di non addetti ai lavori (fornitori, rappresentanti, proprietari, ecc.) :

Attenzione ! L'ACCESSO AL CANTIERE DEI NON ADDETTI AI LAVORI E' AMMESSO SOLO SOTTO LA VIGILANZA DEL CAPOCANTIERE (O IL PREPOSTO) IL QUALE SI ASSICURERA' CHE:

- **Essi siano dotati dei D.P.I. minimi previsti (casco e scarpe antinfortunistiche);**
- **Essi stati informati sui rischi del cantiere legati anche allo scopo della loro presenza;**
- **Nessun non addetto acceda a zone in cui si stanno compiendo lavorazioni o movimentazioni che possano generare fonti di rischio;**
- **Essi siano accompagnati da un addetto per tutta la durata della presenza all'interno del cantiere il quale vigilerà sulle azioni che essi dovranno compiere;**
- **I fornitori dovranno essere indirizzati dal gruista di cantiere per il posizionamento e manovra dei mezzi. Il gruista si occuperà poi dell'imbracatura e movimentazione del carico (eventualmente sotto le indicazioni del fornitore per particolari ulteriori prescrizioni legate alla tipologia del carico da movimentare ed alle particolari indicazioni date dal produttore).**

Chiusura notturna e festiva :

Attenzione ! IN ASSENZA DI LAVORAZIONI E NELLE ORE NOTTURNE IL/GLI ACCESSI AL CANTIERE DOVRANNO ESSERE CHIUSI CON LUCCHETTO E LE MACCHINE RESE INUTILIZZABILI (PORTIAMO VIA I RADIOCOMANDI, CHIUDIAMO CON LUCCHETTO I QUADRI, SCOLLEGHIAMO LE MACCHINE, ECC.) AL FINE DI IMPEDIRE L'ACCESSO DI ESTRANEI, NON ADDETTI E NON AUTORIZZATI E L'USO NON AUTORIZZATO DI IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE.

Limitazioni per eventuali lavorazioni effettuate dalla proprietà :

Attenzione ! E' SEMPRE BENE CHE I PROPRIETARI, ANCHE SE ESPERTI E INFORMATI, LIMITINO QUANTO Più POSSIBILE LA LORO PRESENZA IN CANTIERE.

NEL CASO CHE I PROPRIETARI SIANO ANCH'ESSI IMPRESE OPERANTI NELL'EDILIZIA CON REQUISITI DI IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE-CONTRIBUTIVA ADEGUATI VALGONO LE STESSE REGOLE GIA' CITATE PER TUTTE LE IMPRESE.

L'ACCESSO AL CANTIERE DEI PROPRIETARI PER EFFETTUARE LAVORAZIONI DI FINITURA E' AMMESSO

SOLO ALLA CONDIZIONE CHE:

- **Essi siano stati autorizzati dal coordinatore e dall'appaltatore;**
- **Essi siano per capacità lavorative, formazione e informazione idonei all'accesso al cantiere e ad effettuare le lavorazioni;**
- **Il capocantiere e tutte le imprese e lavoratori autonomi, siano informati sulla presenza di**
- **Essi siano dotati dei D.P.I. minimi previsti (casco e scarpe antinfortunistiche);**
- **Essi stati informati sui rischi del cantiere legati anche allo scopo della loro presenza;**
- **Essi non accedano a zone in cui si stanno compiendo lavorazioni o movimentazioni effettuati da imprese e autonomi che possano generare fonti di rischio;**
- **Essi limitino la loro presenza ad un area del cantiere priva di rischi specifici e non interferiscano con le attività delle imprese;**
- **Essi abbandonino immediatamente il cantiere se richiesto dalle imprese di cantiere per incompatibilità con le lavorazioni in atto;**
- **Essi utilizzino proprie attrezzature conformi alle normative vigenti;**
- **Eventuali forniture dovranno essere predisposte dal capocantiere;**
- **ESSI NON UTILIZZINO IN ALCUN MODO I MACCHINARI, I PONTEGGI E LE ATTREZZATURE PRESENTI IN CANTIERE E NON ACCEDANO IN NESSUN MODO AGLI IMPIANTI E FORNITURE;**
- **ESSI NON EFFETTUINO LAVORAZIONI IN QUOTA ED IN PARTICOLARE SULLA COPERTURA.**

Autoveicoli, macchinari ed attrezzature ammesse in cantiere:

saranno ammesse in cantiere esclusivamente le attrezzature in regola e conformi ai libretti di circolazione, di immatricolazione o di uso e manutenzione che rispettino le prescrizioni del D.P.R. 459/96 D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. se in possesso della marcatura CE o che rispettino le prescrizioni del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. se acquistate prima del 21/09/1996, che abbiano effettuato tutte le previste manutenzioni ed i collaudi periodici (in particolare per gli apparecchi di sollevamento, movimentazione, ecc.) e che abbiano tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione installati e perfettamente funzionanti.

Investimento

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
NON SONO AMMESSI LAVORATORI NEL RAGGIO DI AZIONE, SICUREZZA, TRANSITO E MANOVRA DI MACCHINE OPERATRICI O NEGLI SPAZI DI TRANSITO DEI MEZZI. I LAVORATORI IN ASSISTENZA AI MEZZI DURANTE LE MANOVRE O LE LAVORAZIONI DOVRANNO INDOSSARE OBBLIGATORIAMENTE I DPI PREVISTI DALLA NORMATIVA PER LA MANSIONE ED IN PARTICOLARE IL CASCO (PER IL PERICOLO DI CONTATTO CON PARTI METALLICHE DELLA MACCHINA O DELLE PARTI O CARICHI MOVIMENTATI) E GLI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA' E RIMANERE SEMPRE IN CONTATTO VISIVO CON IL MANOVRATORE.

Attenzione ! NEL POSIZIONAMENTO DEI MEZZI E NELL'OPERATIVITA' DEGLI STESSI E' NECESARIO TENERECONTO DEL RAGGIO DI AZIONE, DI SICUREZZA ED OPERATIVO DEL MEZZO AL FINE DI EVITARE PERICOLOSE INTERFERENZE TRA MEZZI E LA POSSIBILITA' DI CONTATTO TRA GLI STESSI ED I LAVORATORI. SOSPENDIAMO IMMEDIATAMENTE OPERAZIONI CON RISCHIO INTERFERENZA O INVESTIMENTO SINO ALL'ADOZIONE DELLE OPPORTUNE MISURE DI TUTELA. PROGETTIAMO LE AREE DI TRANSITO, SOSTA ED OPERATIVITA' DEI MEZZI PRVEDENDO LE OPPORTUNE PIAZZOLE E DISTANZE DI SICUREZZA.

Vedi anche: Percorsi interni, rampe e viottoli

Macchine Ed Attrezzature

per l'uso di qualsiasi attrezzatura si veda il libretto/scheda d'uso e manutenzione fornita dal fabbricante.
il lavoratore prima dell'uso di qualsiasi attrezzatura deve essere formato ed informato sui rispettivi rischi e sulle modalita' di corretto utilizzo/prevenzione nonche' avere la necessaria esperienza in relazione alla lavorazione da effettuarsi. (talune macchine richiedono personale specializzato)
E' vietato l'utilizzo di attrezzature se non si sia autorizzati ed in possesso dei requisiti d'idoneita' ad utilizzarle ed opportunamente formati ed informati sui rischi derivanti da tali attrezzature nel contesto ambientale nel quale vanno utilizzate.

Prima dell'utilizzo e periodicamente verificare idoneita'/efficienza dei mezzi, delle attrezzature, dei sistemi di protezione, dei dispositivi di sicurezza e degli accessori in relazione al tipo di lavorazione ed al contesto nel quale vengono utilizzati (situazione di cantiere) mediante il controllo visivo e verifiche di corretto funzionamento (consultazione delle rispettive schede tecniche e dei manuali di istruzione, uso e manutenzione) come riportati dal fabbricante e dalle norme di buona tecnica.
tutti i macchinari e tutte le attrezzature devono rispettare le prescrizioni del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. del D.P.R. 459/96 se in possesso della marcatura CE, le prescrizioni del D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. se acquistate prima del 21/09/1996 ed avere tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione installati e perfettamente funzionanti.
Tutte le ttrezzature elettriche in cantiere, devono essere dotate di prese a spina "tipo industriali" con il grado di protezione ip 67 o 47 (per interni).

Attenzione ! PER QUALSIASI ATTREZZATURA SI VEDA IL LIBRETTO/SCHEDA D'USO E MANUTENZIONE FORNITO/A DAL FABBRICANTE

TUTTI I SUBAPPALTI AD IMPRESE O AUTONOMI DOVRANNO ESSERE COMUNICATI PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI, TUTTI I SUBAPPALTATORI (SE AUTORIZZATI) DOVRANNO PRODURRE LE PROPRIE DOCUMENTAZIONI E L'ELENCO DEI PROPRI MEZZI PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI.
LE INFORMAZIONI PRESENTI NEL PRESENTE DOCUMENTO, NEL PSC, NEL POS E NELLE INTEGRAZIONI/COMUNICAZIONI ANDRANNO TRASMESSE A TUTTI GLI EVENTUALI SUBAPPALTATORI (SE AUTORIZZATI) CHE OPERERANNO IN CANTIERE.
ogni eventuale ulteriore subappalto ad altra impresa o lavoratore autonomo dovra' essermi comunicato almeno 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere .

CIASCUN DATORE DI LAVORO, PREPOSTO, LAVORATORE AUTONOMO E LAVORATORE GENERICO, OGNI GIORNO, PRIMA DI INIZIARE I LAVORI, DEVE VERIFICARE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA DEL LUOGO E DELLE ATTREZZATURE. E' VIETATO DARE INIZIO ALLE LAVORAZIONI IN ASSENZA DEI REQUISITI DI SICUREZZA. I lavoratori in caso di pericolo (o nuova situazione di rischio per la quale non si sia ricevuta formazione specifica in merito) non possono iniziare le lavorazioni, debbono segregare l'area apporre segnaletica di "attenzione pericolo" e informare il coordinatore e il rspp aziendale per le indicazioni sulle misure da attuare al fine dell'eliminazione del rischio.
IL LAVORATORE PRIMA DELL'USO DI QUALSIASI ATTREZZATURA DEVE ESSERE FORMATO ED INFORMATO SUI RISPETTIVI RISCHI E SULLE MODALITA' DI CORRETTO UTILIZZO/PREVENZIONE NONCHE' AVERE LA NECESSARIA ESPERIENZA IN RELAZIONE ALLA LAVORAZIONE DA EFFETTUARSI. (TALUNE MACCHINE e LAVORAZIONI RICHIEDONO PERSONALE SPECIALIZZATO)

E' VIETATO L'UTILIZZO DI ATTREZZATURE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE NEL CONTESTO AMBIENTALE NEL QUALE VANNO UTILIZZATE

E' ASSOLUTAMENTE VIETATA LA MODIFICA O RIMOZIONE DEI DEI SISTEMI DI PROTEZIONE E DEGLI ACCESSORI DI SICUREZZA NONCHE' L'USO IMPROPRIO DEI MEZZI , DELLE ATTREZZATURE E DEGLI ACCESSORI.
VERIFICARE SEMPRE LE ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE DEI LIBRETTI E ACCERTARSI CHE L'ADDETTO ABBIA RICEVUTO UNA ADEGUATA FORMAZIONE LEGATA ANCHE ALLA SITUAZIONE DI CANTIERE.
PRIMA DELL'UTILIZZO E PERIODICAMENTE VERIFICARE IDONEITA'/EFFICIENZA DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI PROTEZIONE E DEGLI ACCESSORI IN RELAZIONE AL TIPO DI LAVORAZIONE ED AL CONTESTO NEL QUALE VENGONO UTILIZZATI (SITUAZIONE DI CANTIERE) MEDIANTE IL CONTROLLO VISIVO E LA CONSULTAZIONE DELLE RISPETTIVE SCHEDE TECNICHE E DEI MANUALI DI ISTRUZIONE, USO E MANUTENZIONE RIPORTATI DAL FABBRICANTE

Attenzione ! GRU A TORRE: a lavoro terminato :
mettere la gru fuori servizio, Sganciare il carico e le imbracature (cinghie, catene, funi, cassa porta attrezzi, container, benne, ecc.). Sollevare il gancio (fino a circa 2 m dal finecorsa).
Mettere il carrellino nella posizione prescritta dal costruttore (solitamente in prossimità della torre).
Disinserire il comando della gru. Attivare il brandeggio libero per azione del vento: sbloccare il freno di rotazione, il braccio deve poter ruotare liberamente (a sufficiente distanza da ostacoli). Disinserire l'interruttore della gru rispettiva-mente estrarre il cavo della gru dalla presa. Assicurare la gru contro un uso abusivo chiudendo a chiave l'interruttore di sicurezza o l'interruttore della gru. Se necessario, assicurare la gru contro un accesso abusivo: smontare la scaletta a pioli, chiudere a chiave la cabina del gruista.

Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

Affidamento delle mansioni - principi validi per tutti i lavoratori:

Attenzione !

SI POTRANNO AFFIDARE LAVORAZIONI A DIPENDENTI, SUBAPPALTATORI E LAVORATORI AUTONOMI SOLO DOPO:

- **LA VERIFICA DELLA LORO IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE-CONTRIBUTIVA e l'aquisizione delle documentazioni relative;**
- **LA VERIFICA DELLA LORO IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE ALLA MANSIONE ED ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE ED ATTREZZATURE PREVISTE e l'aquisizione delle documentazioni relative;**
- **L'ADOZIONE DI MISURE PREVENTIVE DI PROTEZIONE PER L'ELIMINAZIONE DEI RISCHI RELATIVI COME DA NORMATIVE VIGENTI E PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO;**
- **UN'ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE SPECIFICA, PER LA SITUAZIONE PARTICOLARE DI CANTIERE;**
- **LA PREVENTIVA INFORMATIVA AL COORDINATORE PER L'ATTUAZZIONE DELLE IDONEE/ULTERIORI MISURE DI PROTEZIONE E COORDINAMENTO NEI CASI PARTICOLARI O NON PREVISTI DAL PRESENTE PSC O DALLE INTEGRAZIONI O INDICAZIONI SEGUENTI.**
- **Valutazione dell'esposizione a rischio del lavoratore, per motivi sanitari inerenti la sua persona, ed eventuale allontanamento dello stesso dalla mansione.**

Riunioni di coordinamento

OGNI IMPRESA O LAVORATORE AUTONOMO DOVRA' PARTECIPARE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO RELATIVA AL CANTIERE SPECIFICO.
OGNI IMPRESA, INTERNAMENTE, ORGANIZZERA' UNA RIUNIONE DI COORDINAMENTO PER IL CANTIERE, NELLA QUALE IL DATORE DI LAVORO, CON LA COLLABORAZIONE DEI PREPOSTI, DARA' ISTRUZIONE AI LAVORATORI IN MERITO AI CONTENUTI DEL PRESENTE PIANO, ALL'APPLICAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E DELLE INDICAZIONI IVI CONTENUTE NONCHE' ALLE DISPOSIZIONI NORMATIVE, DI BUONA TECNICA E TUTTO QUANTO PREVISTO ANCHE NELLE PROPRIE "VALUTAZIONI DEI RISCHI".

Emergenze ed evacuazione

Incaricare ed addestrare una squadra di pronto soccorso ed informare tutti i lavoratori che accederanno al cantiere di chi sia il personale incaricato incaricato alle emergenze ed al pronto soccorso in cantiere.
Organizzare delle riunioni di consultazione/coordinamento per scambiare informazioni sui pericoli connessi col lavoro e le precauzioni da prendere coinvolgendo anche i subappaltatori.
Informare i lavoratori sulla gestione delle emergenze e sulle modalità di evacuazione.
Informare i lavoratori sulla presenza di personale formato alle emergenze sulla presenza e ubicazione dei presidi e sulle modalità di comportamento nel caso in cui si veirichi una "emergenza" o necesiti un evacuazione.
Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità
Nelle lavorazioni che richiedono l'impiego di fiamme libere è comunque opportuno tenere a portata di mano un estintore

 Attenzione !

AL FINE DELL'ATTUAZIONE DI UN PRIMO SOCCORSO, E' VIETATA LA PRESENZA DI UN SOLO LAVORATORE , MINIMO DUE (ANCHE DI DITTE DIVERSE), SONO ALTRESI VIETATE LE LAVORAZIONI FUORI DALL'ORARIO DI LAVORO . (NO NOTTURNO NO FESTIVI)

procedure di emergenza

- **evacuazione del cantiere in caso di emergenza**
- **per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità**
- **nelle lavorazioni che richiedono l'impiego di fiamme libere è comunque opportuno tenere a portata di mano un estintore**

Attenzione ! IN CASO DI CAMBIAMENTO DELLE CONDIZIONI METEOROLOGICHE PREGIUDIZIEVOLI ALLA SICUREZZA DEI MONTATORI E DEL PONTEGGIO (FORTE VENTO, MINACCIA DI TEMPORALE IN ARRIVO, ECC.) INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE IL MONTAGGIO ED ABBANDONARE L'AREA.

Attenzione ! IN CASO DI CAMBIAMENTO DELLE CONDIZIONI METEOROLOGICHE PREGIUDIZIEVOLI ALLA SICUREZZA DEI LAVORATORI (FORTE VENTO, MINACCIA DI TEMPORALE IN ARRIVO, ECC.) INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE LE LAVORAZIONI ESTERNE , IN PARTICOLARE SULLE COPERTURE, SUI PONTEGGI ED A TERRA PER PERICOLO CADUTE URTI IMPATTI E DATUTA MATERIALI ED ATTREZZATURE, IN CASI PARTICOLARMENTE GRAVI ABBANDONARE L'AREA.

Attenzione IN CASO DI PERICOLO PER I LAVORATORI IN SITUAZIONI DI RISCHIO PARTICOLARMENTE GRAVI E NON PREVISTE (ritrovamento ordigni bellici, linee interrate, crolli, ecc.) SOSPENDIAMO IMMEDIATAMENTE TUTTE LE LAVORAZIONI. PROVVEDIAMO ALLA MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA MEDIANTE SEGREGAZIONE, VIETIAMO QUALSIASI INTERVENTO E LAVORAZIONE IN PROSSIMITA', INFORMIAMO I PREPOSTI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE DEFINITIVE.
PROCEDIAMO EVENTUALMENTE ALL'EVACUAZIONE DELL'AREA E SE NECESSARIO DI TUTTO IL CANTIERE.

Attenzione ! E' ASSOLUTAMENTE VIETATO OPERARE AL DIFUORI DELLE REGOLE DI "BUONA TECNICA" ED ALDIFUORI DELLA "FORMAZIONE" RICEVUTA.
QUALSIASI SITUAZIONE SCONOSCIUTA O PER LA QUALE NON SI SIA STATI FORMATI DOVRA' ESSERE GESTITA ED AFFRONTATA DA PERSONALE ESPERTO.
ANCHE NEL CASO DI MALFUNZIONAMENTI E/O ROTTURE DI ATTREZZATURE,, PERICOLI DI CROLLO O ALTRE SITUAZIONI DI RISCHIO COMUNQUE ANOMALE, IMPREVISTE O SCONOSCIUTE, INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE, E CONTATTARE IL PREPOSTO O IL CAPO CANTIERE PER RICEVERE LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI GESTIONE DELLA SITUAZIONE O EVENTO.

Verifiche periodiche per la sicurezza

Il preposto dell'appaltatore per le condizioni generali di cantiere, i sigoli datori di lavoro ed i lavoratori autonomi per le proprie attrezzature e lavorazioni provvedono alla verifica giornaliera delle condizioni di sicurezza in cantiere.
Verificheranno inoltre prima dell'inizio delle lavorazioni l'efficienza e lo stato dei macchinari e delle attrezzature nonché la presenza ed il funzionamento dei dispositivi di protezione delle macchine nonché la dotazione adeguata di d.p.i. da parte dei lavoratori.
Verificheranno inoltre prima dell'inizio delle lavorazioni lo stato della manutenzione di qualsiasi macchina/attrezzatura (si veda il libretto o scheda d'uso e manutenzione fornito/a dal fabbricante e le norme vigenti). Prima dell'utilizzo e periodicamente verificare idoneita'/efficienza dei mezzi, delle attrezzature, dei sistemi di protezione, dei dispositivi di sicurezza e degli accessori in relazione al tipo di lavorazione ed al contesto nel quale vengono utilizzati (situazione di cantiere) mediante controllo visivo e verifiche di corretto funzionamento (consultando le rispettive schede tecniche ed i manuali di istruzione, uso e manutenzione) come previsto dal fabbricante e dalle norme di buona tecnica.
Verificheranno inoltre durante le lavorazioni che IL LAVORATORE utilizzi le attrezzature in conformità

alle prescrizioni del fabbricante nonché in rispondenza alle disposizioni di PSC e POS in relazione alla situazione di cantiere.
Verificheranno inoltre prima dell'inizio delle lavorazioni l'assenza di qualsiasi situazione nuova, sconosciuta o per la quale non si sia stati formati provvedendo all'interruzione della lavorazione la quale dovra' essere gestita ed affrontata da personale esperto previa informazione del coordinatore.
ANCHE NEL CASO DI MALFUNZIONAMENTI E/O ROTTURE DI ATTREZZATURE,, PERICOLI DI CROLLO O ALTRE SITUAZIONI DI RISCHIO COMUNQUE ANOMALE, IMPREVISTE O SCONOSCIUTE, INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE, ALLONTANARE IL PERSONALE E CONTATTARE IL PREPOSTO O IL CAPO CANTIERE PER RICEVERE LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI GESTIONE DELLA SITUAZIONE O EVENTO.

⚠ **Attenzione ! Le ditte si impegnano a verificare lo stato dei luoghi prima dell'inizio delle lavorazioni e a non effettuare lavorazioni/conduzioni IN ASSENZA DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA O PER LA PRESENZA DI RISCHI PER I LAVORATORI (informare il coordinatore per le misure di protezione da adottare).**
Qualsiasi problematica, in materia di sicurezza, legata anche a nuove lavorazioni o nuove macchine ed attrezzature non previste, va immediatamente segnalata al coordinatore, il quale provvederà ad attivare le opportune misure di protezione.

VOLUME 1

ELEMENTI GENERALI
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Elenco dei documenti inerenti la sicurezza,

Indicazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti e/o gestiti in cantiere

Indicazioni e procedure sulle emergenze antincendio e di pronto soccorso, previste in cantiere

Ulteriori indicazioni procedure di emergenza

Indicazioni tecniche sulla movimentazione manuale dei carichi

Elenco sommario dei DPI messi a disposizione dei lavoratori e loro modalità di utilizzo

Valutazione In Merito Al Rischio Rumore

Valutazione in merito al rischio vibrazioni

Valutazione in merito al rischio sostanze tossico nocive

Descrizione della metodologia di lavoro per la prevenzione dei rischi

ELEMENTI GENERALI
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Elenco dei documenti inerenti la sicurezza,

le autorizzazioni, le conformità, le segnalazioni, le denunce, ecc. di competenza dell'appaltatore da tenere in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.

Saranno depositati presso l'ufficio del cantiere, a disposizione del committente e degli organi di controllo, i seguenti documenti:

- **copia certificato di iscrizione CCIAA;**
- **copia della Dichiarazione di idoneita' tecnico professionale;**
- **copia DURC (documento unico di regolarità contributiva);**
- **copia PIMUS (Piano Installazione … ecc, Ponteggi) D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. (se si installano ponteggi)**
- **copia POS (Piano Operativo di Sicurezza);**
- **copia ultimo versamento contributi INAIL (se manca il DURC);**
- **copia verbale di riunione con i lavoratori per il cantiere in oggetto;**
- **Copia nomine e verbale riunione della squadra emergenze, e PIANO DI PRIMO SOCCORSO (primo soccorso ed evacuazione) ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. ;**
- **copia denuncie per presenza condutture aeree/interrate (ENEL, GAS, TELECOM, ECC..)**
- **copia delle denunce lavoratori effettuate all'INPS, INAIL E CASSA EDILE;**
- **copia ultimo versamento contributi INPS (se manca il DURC);**
- **copia libro matricola e copia registro infortuni;**
- **copia libretti macchine e attrezzi.**
- **Dichiarazione di conformità per le macchine immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del regolamento di recepimento della "Direttive Macchine" - DPR 459/96; (La dichiarazione di conformità deve essere firmata dal costruttore e deve recare l'indicazione della conformità alle direttive applicabili alla macchina stessa, nonché le norme armonizzate eventualmente applicate. Per le vecchie macchine già immesse sul mercato e poi sottoposte a ristrutturazione ed a modifica sostanziale dopo il 21 settembre 1996, sussiste l'obbligo della marcatura CE secondo il citato decreto.)**
- **Libretto di istruzioni d'uso e manutenzione delle macchine presenti sul cantiere; (Tali libretti di manutenzione vanno costantemente aggiornati)**
- **Concessione (autorizzazione) edilizia e relative varianti (eventuali);**
- **Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);**
- **Rapporto di valutazione dell'esposizione al rumore (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.);**
- **Libretti di omologazione e collaudo (o richiesta all'ISPELS) degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;**
- **Richiesta di verifica annuale al P.M.I.P. dell'ASL dopo l'ottenimento del collaudo ISPELS;**
- **Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;**

Saranno depositati presso l'ufficio della ditta, a disposizione degli organi di controllo, i seguenti documenti:

- **Verbale relativo alla nomina, autonoma da parte dei lavoratori, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, o al ricorso all'OPTA, Organismo Paritetico, solo per le piccole aziende con non più di 15 lavoratori subordinati (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.);**
- **Copia delle lettere di comunicazione all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro di avvenuta nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.);**
- **Verbale delle riunioni periodiche per sicurezza, per aziende con più di 15 dipendenti (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.);**

- **Attestazione di avvenuta informazione e formazione dei lavoratori subordinati, attività che può svolgersi direttamente in azienda, attraverso strutture esterne o in collaborazione con gli OPTA. I datori di lavoro che hanno deciso di svolgere i compiti del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dopo il 1° gennaio 1997, dovranno esibire un attestato di frequenza ad un corso 16 ore (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.);**

Indicazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti e/o gestiti in cantiere

Data la tipologia dei materiali di rifiuto che si produrranno sul cantiere, si provvede allo smaltimento presso una discarica di seconda categoria A ed una discarica prima categoria RSAU.

I materiali destinati alla discarica (seconda categoria A), saranno:
- materiale di scavo non inquinato;
- pietra naturale (granito, arenaria, porfido, ecc;);
- materiali da demolizione stradale;
- bitume;
- asfalto da pavimentazione;
- calcestruzzo;
- calcestruzzo alleggerito;
- fibrocemento;
- laterizio, tegole;
- materiale ceramico;
- inerti misti da demolizione;
- vetro.

I materiali, altresì, destinati alla discarica (prima categoria RSAU), saranno:
- legno non trattato/trattato;
- metalli (ferro, acciaio, rame, zinco, piombo);
- materie plastiche (PVC, polietilene, polipropilene, policarbonato);
- isolanti (pannello truciolare, sughero);
- isolanti (schiume, polistirolo, lane minerali);
- discarica prima categoria RSAU.

Indicazioni sulla gestione dei rifiuti non legati all'attivita' ma esistenti sul sito

Data la tipologia dei materiali di rifiuto che si possono trovare in un cantiere (ristrutturazione di fabbricati o aree ed in particolare di ex attivita' industriali o artigianali) residui di attivita' precedenti nell'area (VECCHI MOTORI, VECCHIE ATTREZZATURE, VASCHE, CISTERNE, SERBATOI, COPERTURE, ECC.) cantiere, si provveda allo smaltimento presso una discarica autorizzata per il materiale individuato.

Nel caso di presenza di sostanze tossico-nocive, di oli esausti, o di altre sostanze o materiali presunti tali sospendere immediatamente la lavorazione e rivolgersi ad enti/ditte specializzate per la rimozione/smaltimento e seguirne le indicazioni relative.

Indicazioni e procedure sulle emergenze antincendio e di pronto soccorso, previste in cantiere

GENERALITA' ED OBIETTIVI

Allo scopo di salvaguardare l'incolumità dei lavoratori e di garantirne le migliori condizioni di soccorso possibili qualora occorrenti, si è provveduto a fornire alle maestranze le necessarie informazioni generali di comportamento durante le emergenze, creando apposite squadre per la gestione delle specifiche emergenze incendio e pronto soccorso.

Evacuazione e accesso soccorsi nel cantiere in caso di emergenza

- per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una “via di fuga”, da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità
- nelle lavorazioni che richiedono l’impiego di fiamme libere è comunque opportuno tenere a portata di mano un estintore

• Il cantiere sarà dotato di:

- cellulare efficiente per richiesta di soccorsi esterni;
- numeri telefonici dei servizi emergenza;
- estintori a CO2 o a polvere;
- presidi sanitari, come richiesti dalla vigente normativa.
- localizzazione delle attrezzature di emergenza e soccorso (idranti, estintori, ecc.)

• localizzazione delle dotazioni per le emergenze:

- le dotazioni di cui sopra saranno presenti all’interno baracca di cantiere;
- nel caso di cantiere molto ampio o fabbricati multi piani provvedere ad individuare ulteriori punti di reperimento dotazioni emergenze.

• localizzazione punto di ritrovo squadra emergenze:

- in caso di emergenza gli incaricati dovranno ritrovarsi all’ingresso della baracca di cantiere la dove il preposto consegnerà le dotazioni e dara’ le indicazioni necessarie all’esecuzione dell’intervento;
- N.B. E’ EVIDENTE CHE I COMPONENTI GIA’ IN PROSSIMITA’ DELL’EVENTO CAUSA DELL’EMERGENZA ED IN GRADO DI INTERVENIRE AUTONOMAMENTE DOVRANNO IMMEDIATAMENTE ADOPERARSI AD ATTUARE LE MISURE PREVISTE. LA TEMPESTIVITA’ DELL’ATTUAZIONE DELLE MISURE DI EMERGENZA E’ PRIORITARIA.
- Un lavoratore si porterà all’ingresso su strada per indirizzare immediatamente al sito i soccorsi esterni.

Attenzione ! **Il RESPONSABILE DELLE EMERGENZE, se si assenta dal cantiere, deve nominare un preposto qualificato formato ed informato che abbia il compito di controllare il rispetto delle prescrizioni antinfortunistiche, di intervenire per evitare comportamenti imprudenti da parte degli operai e agire in caso di emergenza;**

Situazioni di emergenza e primi soccorsi

- Sapete a chi rivolgervi in caso di emergenza? Tenete i numeri di emergenza a portata di mano e ben visibili vicino ai telefoni.

- Non spostate in nessun caso le persone infortunate, eccetto nei casi di estremo pericolo.

- Se entrate in contatto con sostanze causticanti, risciacquate gli occhi e la pelle immediatamente con acqua abbondante per 10 - 15 min. Poi contattate un medico.

- EMERGENZA INCENDIO -

I componenti della servizio antincendio, cui spetta la gestione delle emergenze relative, sono i signori:
RESPONSABILE INCARICATO

PROCEDURE

a) Norme di comportamento per le maestranze

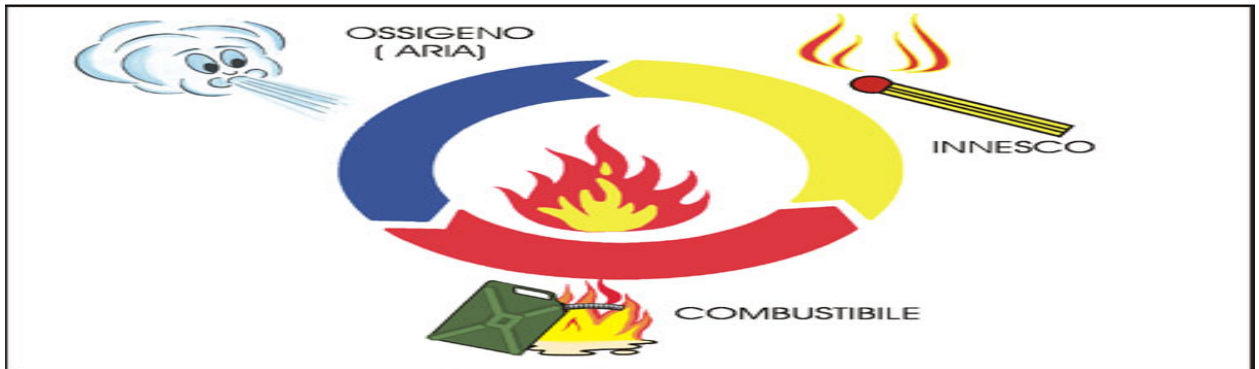
a.1) Prevenzione
Tutte le maestranze dovranno attenersi alle norme generali di comportamento indicate nelle apposite riunioni; in particolare dovranno:
- evitare gli accatastamenti, anche temporanei, di materiali facilmente infiammabili (carta, cartoni, materie plastiche, ecc.) provvedendo prontamente a posizionarli nelle aree allo scopo predisposte;
- mantenere sempre sgombre le vie di fuga;
- evitare di rimuovere gli estintori dai luoghi previsti, provvedendo a segnalare al diretto superiore, o al personale del S.P.P., la loro eventuale assenza;
- segnalare eventuali anomalie (ad es. guasti all'impianto elettrico, presenza di ingombri lungo le vie di fuga o le uscite di sicurezza, perdite di liquidi come acqua, prodotti utilizzati sul cantiere, gas, ecc., principi d'incendio) al diretto superiore o al personale del S.P.P..

Il capo cantiere RESPONSABILE INCARICATO, coadiuvato dagli addetti del servizio di prevenzione e protezione, dovrà controllare:
- la non manomissione dei mezzi e degli impianti antincendio;
- la non manomissione della segnaletica di sicurezza;
- gli attrezzi di lavoro, perché non presentino inconvenienti;
- gli impianti elettrici e la messa a terra;
- la fruibilità delle vie d'esodo e delle uscite di sicurezza;
- l'uso di infiammabili in assenza di fonti d'innesco d'incendio;
- l'uso di fiamma libera o saldatura autorizzata, con la sorveglianza dell'addetto alla squadra antincendio;
- assenza di braci o inconvenienti dopo l'uso della fiamma libera;
- l'uso di esplosivi autorizzati nella quantità consentita;
- assenza di pericoli dopo l'uso degli esplosivi;
- l'uso delle attrezzature, mezzi ed automezzi in sicurezza;
- assenza di pericoli dopo l'uso attrezzi e macchine particolari;

Inoltre, al termine di ogni giornata lavorativa, dovrà controllare:
- la rimozione dei rifiuti o il deposito in condizioni che non possano dar luogo ad incendi;
- la messa fuori servizio delle apparecchiature elettriche da non utilizzare;
- la messa in sicurezza delle macchine da non utilizzare;
- l'intercettazione delle condotte di gas e liquidi;
- il deposito di liquidi infiammabili negli appositi locali;
- l'assenza di residui esplosivi;
- le condizioni generali del luogo di lavoro.

Cartelli per le attrezzature anincendio

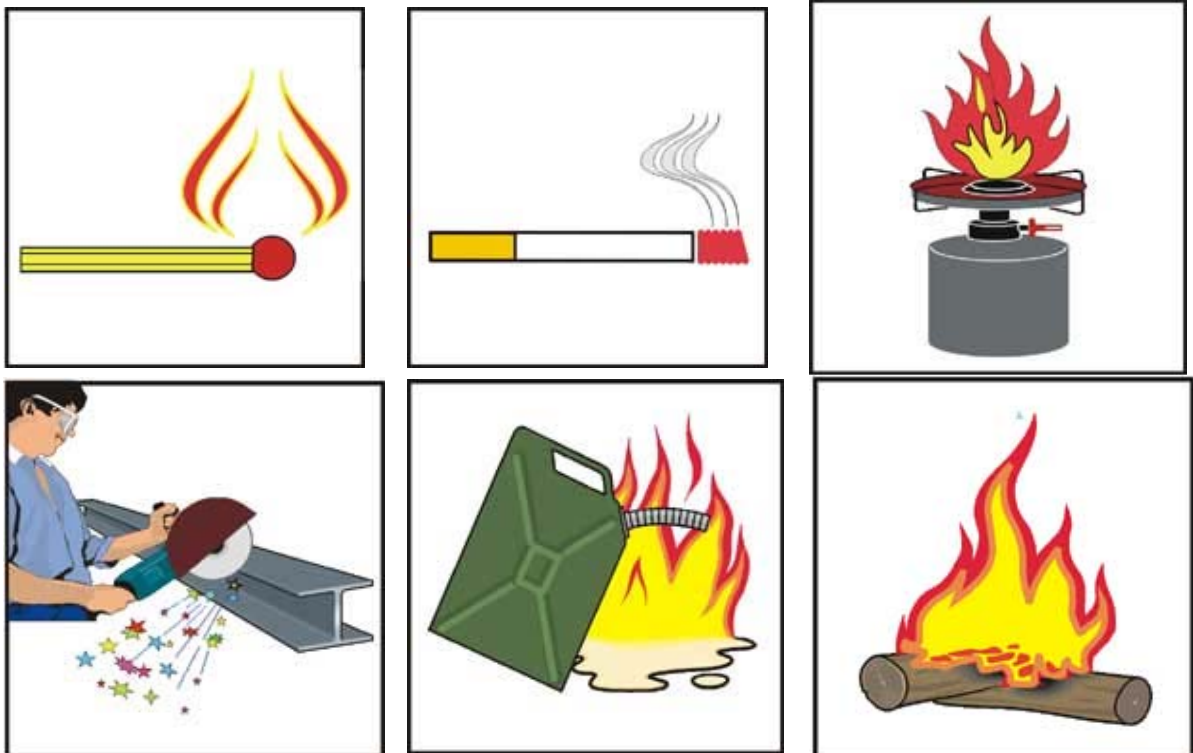
Teoria della combustione (nozioni base)

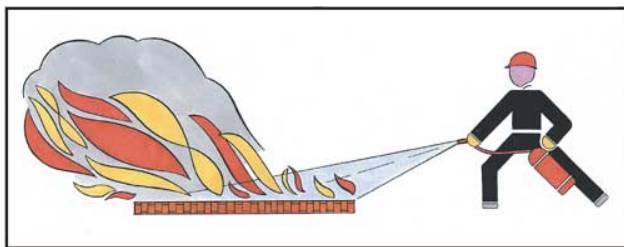
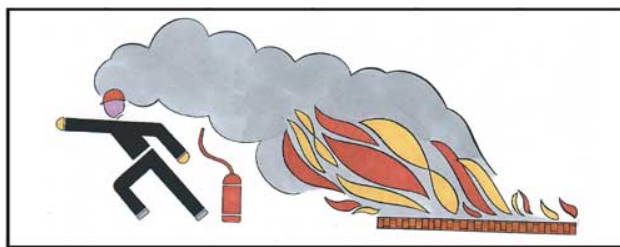
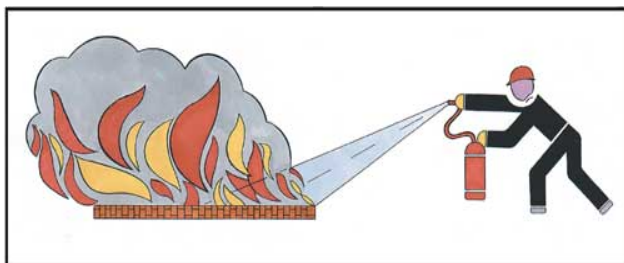
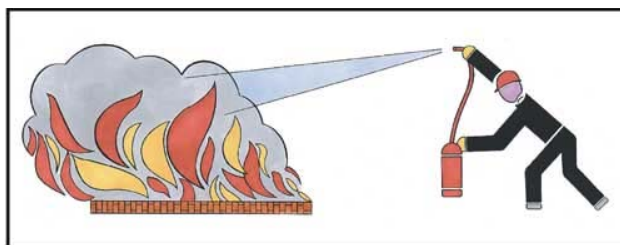
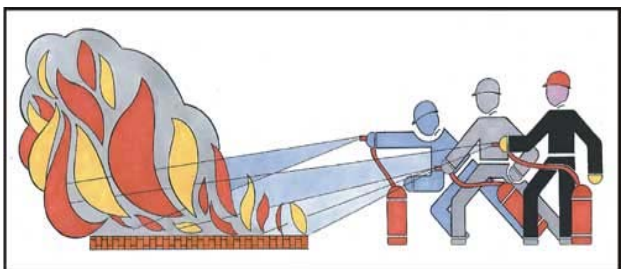
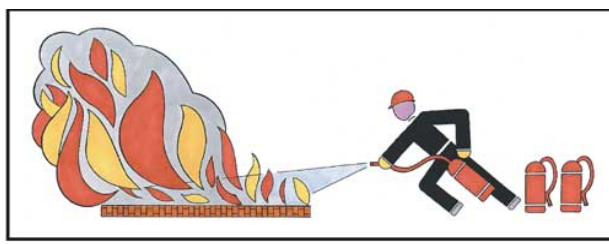
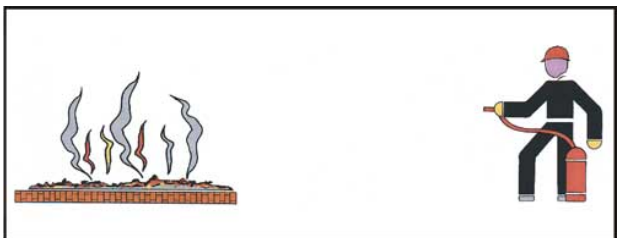
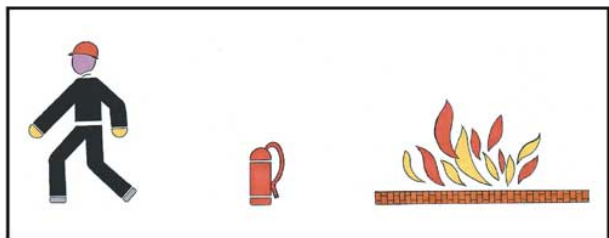
Il cerchio del fuoco

Affinché un incendio si sviluppi, è necessario che si verifichino tre condizioni indicate nel „triangolo del fuoco“.

Queste condizioni sono:
- il combustibile,
- il calore (innesco),
- il comburente (ossigeno-aria).

Se una sola di queste condizioni viene a mancare, l‘incendio non si può sviluppare.

Pertanto la regola da adottare per prevenire gli incendi è quella di fare in modo che nessun potenziale combustibile sia posto vicino a fonti di calore che possano innescare l‘incendio. Ecco, qui di seguito, alcune definizioni che potranno aiutare a chiarire meglio l’argomento:

principali fonti di innesco in cantiere

Regole per utilizzare correttamente gli estintori portatili

1. Corretto

1. Non corretto

2. Corretto

2. Non corretto

4. Corretto

4. Non corretto

5. Corretto

5. Non corretto

a.2) Comportamento durante le emergenze

Ciascun lavoratore dovrà:

- informare il suo diretto superiore e/o il personale del S.P.P. ogni qual volta riscontri il verificarsi di una situazione pericolosa, indicando con chiarezza la natura dell'emergenza e la zona del cantiere interessata;
- intervenire, se in presenza di un principio d'incendio e dopo l'immediata comunicazione da effettuarsi con le modalità precedentemente illustrate, utilizzando esclusivamente gli estintori a disposizione;
- evitare tassativamente, se in presenza di un principio d'incendio, di utilizzare le manichette ad acqua;
- allontanarsi senza indugio, qualora venga dato l'ordine di evacuazione mediante l'attivazione dell'allarme acustico, lungo i percorsi di emergenza, per raggiungere il punto di riunione prestabilito, dove un addetto provvederà a verificare eventuali assenze. Se ne ha la possibilità, inoltre, prima di abbandonare il posto di lavoro dovrà mettere in sicurezza le attrezzature e le macchine utilizzate, con priorità per quelle maggiormente in grado di generare a loro volta situazioni di pericolo;
- allontanarsi, al termine dell'evacuazione quando si è giunti in luogo sicuro, dalle uscite di emergenza, per non ostacolare il deflusso degli altri lavoratori e/o dei soccorritori.

b) Norme di comportamento per gli addetti all'emergenza

Ciascun addetto, prioritariamente nell'area di propria competenza, dovrà:

- raccogliere tutte le informazioni relative all'emergenza, verificarne direttamente, per quanto possibile l'attendibilità;
- intervenire con i mezzi di emergenza appropriati nel caso di incendi di ridotte di menzioni;
- provvedere, previa informazione al capo cantiere e/o al R.S.S.P. all'evacuazione dell'area di sua competenza;
- verificare l'avvenuta evacuazione;
- disporre le chiamate ai V.V.F., P.S., ambulanze, ecc., in funzione delle emergenze riscontrate;
- affiancare le squadre di soccorso esterne (V.V.F., P.S., ambulanze, ecc.) durante l'intervento, fornendo le indicazioni necessarie.

- EMERGENZA SANITARIA -

I componenti della servizio di pronto soccorso, cui spetta la gestione delle emergenze relative, sono i signori:
RESPONSABILE INCARICATO

Norme di comportamento per le maestranze

Tutti i lavoratori sono tenuti a prestare un primo immediato soccorso a chiunque si sia ferito o lamenti un malore, attenendosi alle norme generali di pronto soccorso indicate nelle apposite riunioni e provvedendo, il più rapidamente possibile, ad informare il personale addetto al pronto soccorso; in particolare si dovrà:

- in caso di folgorazioni, interrompere il contatto elettrico sempre per via indiretta, evitando di utilizzare oggetti metallici, bagnati o a diretto contatto con l'individuo folgorato;
- in caso di arresto cardiaco, praticare il massaggio cardiaco e la respirazione bocca a bocca;
- in caso di arresto respiratorio, assicurare la pervietà delle vie respiratorie e praticare la respirazione bocca a bocca;
- in caso di violente emorragie, comprimere immediatamente con forza tra ferita e cuore, secondo le indicazioni fornite.

Inoltre non si dovrà:

- spostare l'infortunato con probabili lesioni alla colonna vertebrale, a meno che non vi sia assoluta necessità e con le opportune manovre e precauzioni;
- somministrare bevande all'infortunato incosciente;
- ricomporre fratture e lussazioni;
- toccare ustioni o romperne le bolle;
- togliere oggetti estranei in qualsiasi parte del corpo, se non assolutamente necessario.

Norme di comportamento per gli addetti all'emergenza

Gli addetti alle squadre di pronto soccorso dovranno:

- intervenire tempestivamente presso i lavoratori infortunati o che patiscano un malore, provvedendo a richiedere, se necessario, il pronto intervento sanitario (ambulanze, ecc.,). Essi presteranno le prime cure agli infortunati secondo quanto indicato negli specifici corsi di formazione loro riservati, e secondo quanto indicato dal Medico Competente.
- curare la tenuta del materiale e/o delle attrezzature dei presidi sanitari;
- tenere un registro di carico e scarico del materiale sanitario;
- compilare il registro infortuni;
- predisporre ed aggiornare il cartello indicante i numeri di telefono dei servizi di emergenza.

Ulteriori indicazioni procedure di emergenza

procedure di emergenza

Attenzione ! **Il RESPONSABILE DELLE EMERGENZE, se si assenta dal cantiere, deve nominare un preposto qualificato formato ed informato che abbia il compito di controllare il rispetto delle prescrizioni antinfortunistiche, di intervenire per evitare comportamenti imprudenti da parte degli operai e agire in caso di emergenza;**

evacuazione del cantiere in caso di emergenza

- per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità
- nelle lavorazioni che richiedono l'impiego di fiamme libere è comunque opportuno tenere a portata di mano un estintore

Attenzione !

IN CASO DI PERICOLO PER I LAVORATORI IN SITUAZIONI DI RISCHIO PARTICOLARMENTE GRAVI E NON PREVISTE (ritrovamento ordigni bellici, linee interrate, crolli, ecc. – avvicinamento a linee elettriche aeree, o altre fonti di rischio) SOSPENDIAMO IMMEDIATAMENTE TUTTE LE LAVORAZIONI. PROVVEDIAMO ALLA MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA MEDIANTE SEGREGAZIONE, APPONIAMO SEGNALETICA DI SICUREZZA E DIVIETI DI ACCESSO ALL'AREA, VIETIAMO QUALSIASI INTERVENTO E LAVORAZIONE IN PROSSIMITA', INFORMIAMO I PREPOSTI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE DEFINITIVE. PROCEDIAMO EVENTUALMENTE ALL'EVACUAZIONE DELL'AREA E SE NECESSARIO DI TUTTO IL CANTIERE.

Attenzione !

IN CASO DI LAVORAZIONI IN SITUAZIONI DI RISCHIO PARTICOLARMENTE GRAVE (LAVORI IN SCAVI MOLTO PROFONDI, LAVORI IN VANI ANGUSTI, LAVORI CON PRESENZA DI RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO, LAVORI SU SCALE AD ALTEZZA SUPERIORE AI 4 ML DOVE NON SIA POSSIBILE INSTALLARE IL PONTEGGIO, ECC.) LA SQUADRA OPERATIVA DOVRA' SEMPRE ESSERE COSTITUITA DA ALMENO DUE PERSONE UN LAVORATORE SPECIALIZZATO PER L'OPERAZIONE ED UN SECONDO CHE ASSISTERA' E VIGILERA' SULLE AZIONI DEL PRIMO.

Attenzione ! **IN CASO DI CAMBIAMENTO DELLE CONDIZIONI METEOROLOGICHE PREGIUDIZIEVOLI ALLA SICUREZZA DEI LAVORATORI (FORTE VENTO, MINACCIA DI TEMPORALE IN ARRIVO, ECC.) INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE LE LAVORAZIONI ESTERNE , IN PARTICOLARE SULLE COPERTURE, SUI PONTEGGI ED A TERRA PER PERICOLO CADUTE URTI IMPATTI E DATUTA MATERIALI ED ATTREZZATURE, IN CASI PARTICOLARMENTE GRAVI ABBANDONARE L'AREA.**

Attenzione ! ***EVACUAZIONE PONTEGGI IN CASO DI EMERGENZA***

Nel caso di segni di cedimento dell'armatura o ponteggio di manutenzione abbandonare immediatamente il ponteggio (il posto prossimo piu' sicuro solitamente sono i solai o balconi in adiacenza) e scendere a terra utilizzando le scale dell'edificio.

Attenzione !

IN CASO DI PERICOLO PER I LAVORATORI IN SITUAZIONI DI RISCHIO PARTICOLARMENTE

GRAVI E NON PREVISTE (cedimenti della base di appoggio, intemperie improvvise, terrremoto, ecc.) SOSPENDIAMO IMMEDIATAMENTE TUTTE LE LAVORAZIONI. PROVVEDIAMO ALLA MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA MEDIANTE SEGREGAZIONE, VIETIAMO QUALSIASI INTERVENTO E LAVORAZIONE IN PROSSIMITA', INFORMIAMO I PREPOSTI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE DEFINITIVE.
PROCEDIAMO EVENTUALMENTE ALL'EVACUAZIONE DELL'AREA E SE NECESSARIO DI TUTTO IL CANTIERE.

Attenzione !
AL TERMINE DELL'EMERGENZA I PREPOSTI VERIFICHERANO LO STATO DEI LUOGHI E DELLE ATTREZZATURE E DETERMINERANNO LE MISURE DI PROTEZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA E GLI ADDETTI ASSEGNATI ALLA STESSA .
LE LAVORAZIONI POTRANNO RIPRENDERE SOLAMENTE DOPO L'AUTORIZZAZIONE DEI PREPOSTI DOPO LA VERIFICA DI MESSA IN SICUREZZA DEI LUOGHI E DELLE ATTREZZATURE.

Attenzione !
AL FINE DELL'ATTUAZIONE DI UN PRIMO SOCCORSO, E' VIETATA LA PRESENZA DI UN SOLO LAVORATORE , MINIMO DUE (ANCHE DI DITTE DIVERSE), SONO ALTRESI VIETATE LE LAVORAZIONI AL DI FUORI DELL'ORARIO DI LAVORO . (NO NOTTURNO NO FESTIVI)

Movimentazione interferente dei carichi – procedure di emergenza

Attenzione ! premesso che se attuate le misure di prevenzione da parte di entrambi i manovratori "NON SIANO POSSIBILI I CONTATTI ACCIDENTALI" si dispone comunque in previsione di possibili distrazioni o errori di uno dei manovratori che:
Nel caso in cui il durante le manovre contemporanee (per una mancata attuazione delle misure di prevenzione o per distrazione dell'operatore) vi sia pericolo di aggancio del cavo o del carico con ostacoli fissi o in movimento esse, dovranno essere immediatamente sospese le movimentazioni da parte dell'altro operatore.
Nel caso di l'altro manovratore non si renda conto del pericolo di contatto derivato dall'ingresso nell'area procedere verbalmente a richiamarne l'attenzione, nel caso di riscontro negativo interrompere la propria manovra ed allontanare il carico dall'area di interferenza.

Movimentazione dei carichi – procedure di emergenza

Attenzione ! Si veda anche la seguente scheda d'istruzione addetto imbragatura carichi.

- Per qualsiasi segnale di pericolo evidenziatosi durante la movimentazione (dovuto dallo spostamento del carico, alla non corretta imbragatura, ecc.) il carico dovrà immediatamente essere riportato a terra e si potrà rimovimentare esclusivamente dopo aver rimosso le fonti di pericolo.
- Nel caso di eccessive oscillazioni sospendere immediatamente la movimentazione sino al termine delle stesse e nel caso che queste siano causate da un forte aumento del vento sospendere immediatamente la movimentazione e riportare il carico a terra nel punto più prossimo e sicuro.
- Nel caso di aggancio di ostacoli fissi sospendere immediatamente le operazioni, ritornare lentamente e leggermente sul percorso in modo da non esercitare la trazione minima possibile sul punto di aggancio e provvedere ad informare il capocantiere o i preposti presenti per ricevere istruzioni sulle corrette modalità di sgancio. Le operazioni di sgancio dovranno essere effettuate da personale formato munito di D.p.i. previsti per operazioni con pericolo urto e caduta nel vuoto (CASCO SCARPE, GUANTI E CINTURE DI SICUREZZA).

Attenzione ! IN CASO DI PERICOLO PER GLI ADDETTI ALLO SGANCIO (crollo dell'armatura, distacco improvviso del carico, caduta nel vuoto, ecc.) O LAVORAZIONE NON PREVISTA PER I QUALI NON ESISTONO IN CANTIERE LAVORATORI SUFFICIENTEMENTE FORMATI VIETIAMO QUALSIASI INTERVENTO E LAVORAZIONE, PROVVEDIAMO A SEGREGARE L'AREA SOTTOSTANTE E AD INFORMARE I VIGILI DEL FUOCO PER LA CORRETTA ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO.

Attenzione !

E' ASSOLUTAMENTE VIETATA LA PRESENZA IN CANTIERE DI UN SINGOLO LAVORATORE AL FINE DELL'ATTUAZIONE DI UN EVENTUALE INTERVENTO DI PRIMO SOCCORSO.

 Attenzione !

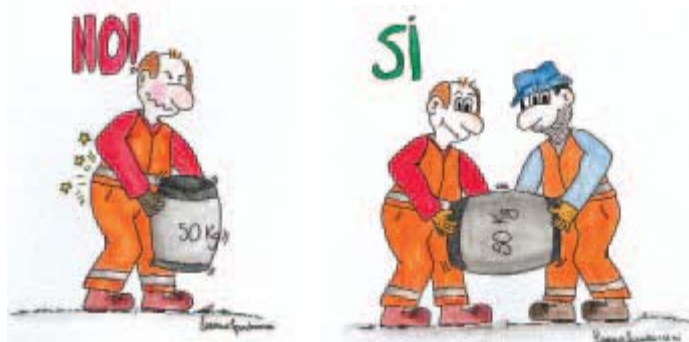
E' ASSOLUTAMENTE VIETATO OPERARE AL DIFUORI DELLE REGOLE DI "BUONA TECNICA" ED ALDIFUORI DELLA "FORMAZIONE" RICEVUTA.
QUALSIASI SITUAZIONE SCONOSCIUTA O PER LA QUALE NON SI SIA STATI FORMATI DOVRA' ESSERE GESTITA ED AFFRONTATA DA PERSONALE ESPERTO.
ANCHE NEL CASO DI MALFUNZIONAMENTI E/O ROTTURE DI ATTREZZATURE,, PERICOLI DI CROLLO O ALTRE SITUAZIONI DI RISCHIO COMUNQUE ANOMALE,, IMPREVISTE O SCONOSCIUTE, <u>INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE, E CONTATTARE IL PREPOSTO O IL CAPO CANTIERE PER RICEVERE LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI GESTIONE DELLA SITUAZIONE O EVENTO.</u>

Indicazioni tecniche sulla movimentazione manuale dei carichi

Per i lavoratori destinati alla movimentazione manuale dei carichi, è stato previsto un apposito modulo informativo, anche con dimostrazioni pratiche, all'interno delle riunioni di formazione.
Tale attività formativa, sarà orientata ad illustrare quali siano i danni più frequenti e le fondamentali metodologie di comportamento finalizzate alla loro minimizzazione.
In particolare, i danni maggiormente ricorrenti ai lavoratori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi, sono:
- schiacciamenti delle mani o dei piedi dovuti alla caduta od oscillazione del carico;
- lesioni dorso-lombari (traumi o lesioni alla schiena, soprattutto nella zona dorso-lombare, a carico delle strutture ossee, muscolari, nervose e vascolari).

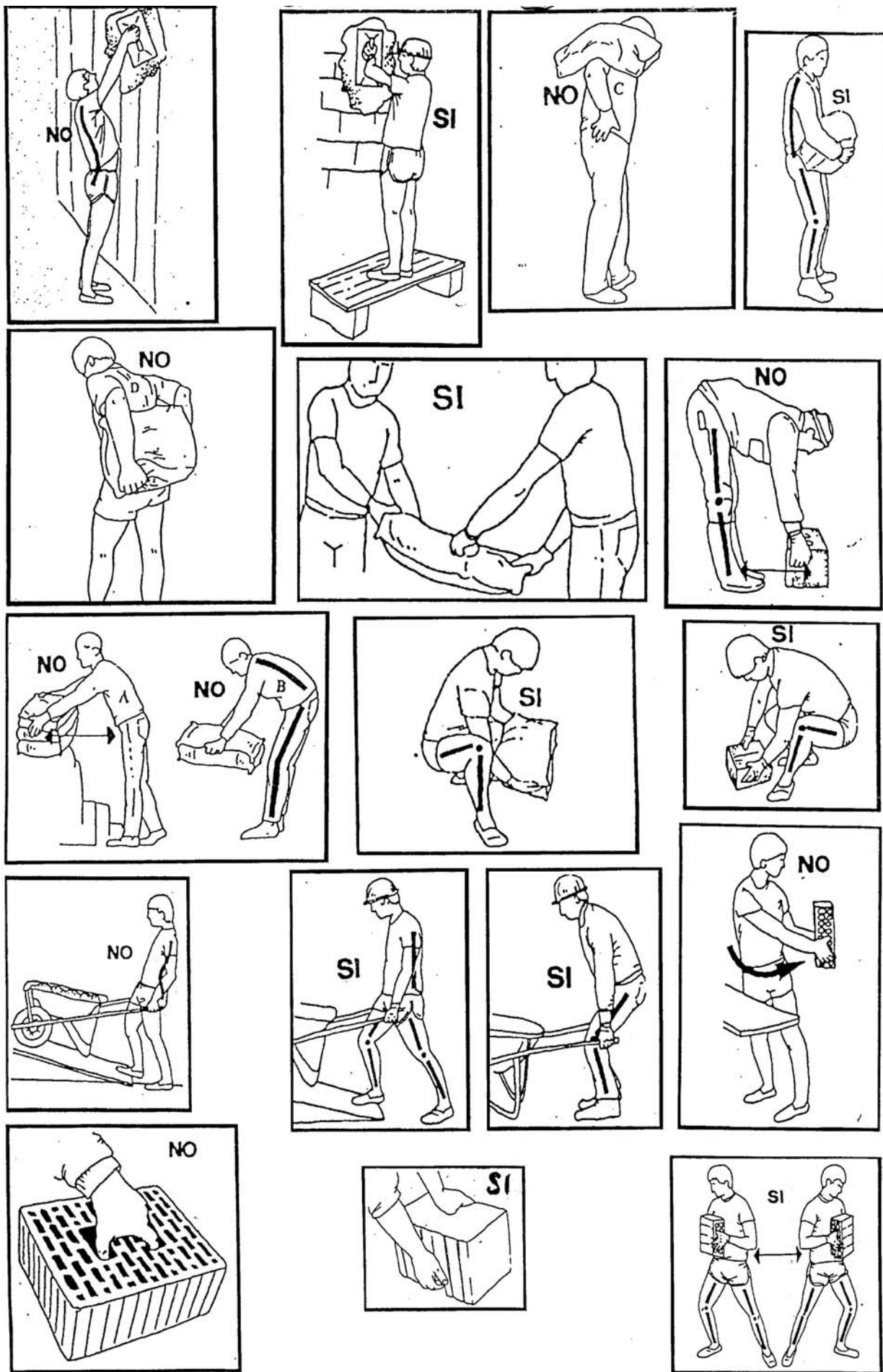
PROCEDURE OPERATIVE

Saranno fornite agli addetti alla movimentazione manuale dei carichi le disposizioni comportamentali di carattere generale, relative al sollevamento dei carichi e relative al loro trasporto, di seguito elencate.

Disposizioni di carattere generale
L'addetto, prima di iniziare le operazioni, deve sempre essere a conoscenza del peso del carico, del lato più pesante (nel caso di eventuale eccentricità), e del corretto modo di movimentarlo. Per avere tali informazioni dovrà rivolgersi al sig RESPONSABILE INCARICATOpreposto alle operazioni.
Relativamente al peso del carico da movimentare, secondo la normativa, esso non deve essere superiore ai 30 kg (20 kg per le donne e gli adolescenti maschi e 15 kg per gli adolescenti femmine).

Tale valore raccomandato dovrà essere diminuito se sono presenti fattori aggravanti come:
- sollevamento con torsione del dorso;
- sollevamento con forte inclinazione della schiena;
- frequenza del sollevamento;
- distanza del carico dal corpo durante il sollevamento;
- lunghezza del tragitto.

Il lavoratore, inoltre, dovrà sempre:
- assicurarsi che il corpo sia in una posizione stabile prima di effettuare il sollevamento e che le condizioni dell'ambiente di lavoro (pavimento, punti di appoggio, ingombri) siano tali da operare in sicurezza, senza dover incorrere in pericolose acrobazie);
- utilizzare i mezzi individuali di protezione, come protezioni lombari, che ristabiliscono l'allineamento della spina dorsale e mantengono uniforme la compressione tra i dischi della schiena;
- lavorare con un ritmo delle operazioni di movimentazione adeguato alle proprie capacità e non imposto da un processo che di esse non tenga conto.

Il preposto alle operazioni disporrà che i lavoratori rispettino un periodo di riposo fisiologico e di recupero, nel caso di sforzi ripetuti e/o prolungati.

coordinatori
sicurezza
cantieri

Disposizioni relative al sollevamento dei carichi
Nel sollevare i carichi, i lavoratori addetti dovranno evitare di:
· flettere la schiena;
· spingere eccessivamente in avanti il corpo;
· effettuare sollevamenti a strattoni;
· sottoporre a torsione la colonna vertebrale, ruotando solo il busto nel sollevare e depositare i carichi pesanti.
Inoltre dovranno:
· mantenere la schiena diritta;
· mantenere il tronco eretto;
· tenere il carico il più vicino possibile al corpo, al fine di evitare di spingersi eccessivamente in avanti con il tronco e flettere conseguentemente la spina dorsale;
· mantenere una salda posizione dei piedi ed una presa sicura;
· piegare le gambe con i piedi leggermente divaricati, evitando di flettere completamente le ginocchia;
· tenere eventualmente un piede più avanti dell'altro per migliorare l'equilibrio;
· movimentare il carico senza scosse.

Disposizioni relative al trasporto dei carichi
Nel trasportare i carichi, i lavoratori addetti alla loro movimentazione dovranno:
· mantenere il corpo eretto;
· posizionare il centro di gravità del carico perpendicolarmente alla posizione dei piedi;
· ripartire uniformemente il carico (se possibile);
· tenere le braccia tese;
· utilizzare, se possibile, cinghie, bilancieri, portantine, ecc.

Nelle aree destinate al carico e scarico di materiali ed al loro stoccaggio, è stata approntata apposita cartellonistica.

CONTROLLO SANITARIO
Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi è stata prevista una visita medica annuale, in osservanza alla vigente normativa (D .Lgs. 626/94). Ulteriori esami integrativi, inoltre, sono stati previsti in relazione al tipo di materiali e/o sostanze movimentate e/o immagazzinate, secondo le indicazioni del Medico Competente.

Regole base per la movimentazione dei carichi

I carichi sono da trasportare, per quanto possibile, con mezzi meccanici o con agevolatori appropriati.

Procedere nel modo seguente:

1. impiegare mezzi di trasporto meccanici (carrelli elevatori, gru, montacarichi, ecc.)
2. usare mezzi di trasporto azionati a mano (carrelli per sacchi, carriole, transpallet, ecc.)
3. usare agevolatori appropriati (cinghie, gerle, organi di presa, ecc.)

Concepire convenientemente i processi di trasporto:

- Se si tratta di trasporti che vengono effettuati con regolarità, occorre analizzare le singole fasi e prendere provvedimenti adeguati.
- Se si tratta invece di trasporti casuali, è comunque indispensabile una breve verifica delle singole fasi: preparazione - lavoro di trasporto - ultimazione del lavoro.

Limitare i pesi dei carichi:

- Stabilire il peso massimo dei carichi da trasportare a mano.
- Frazionare il carico, per quanto possibile, in elementi di minor peso e di più facile afferramento.
- Trasportare il carico in due o più persone.

Vie di trasporto:

- Tenere libere le vie di trasporto (evitare il pericolo di inciampare o di scivolare, eliminare gli ostacoli).
- Buona illuminazione.
- Non scegliere scorciatoie, evitare le scale.

Personale

- Impiegare personale adatto (costituzione fisica, qualifica).
- Coinvolgere i collaboratori nell'analisi delle fasi del lavoro e nella pianificazione dei provvedimenti da adottare.
- Istruire correttamente gli addetti.
- Imporre il corretto comportamento svolgendo il lavoro quotidiano, anche quando i lavori sono urgenti.
- Rendere obbligatorio l'uso degli agevolatori in dotazione.

Tabella dei carichi

Valori di massima da non superare per pesi sollevati occasionalmente risp. frequentemente senza speciale tecnica di sollevamento. Corrisponde alla tabella 325-1 delle indicazioni relative all'ordinanza 3 concernente la legge del lavoro (OLL3, art. 25).

ETÀ	UOMINI		DONNE	
	Occasionali	Frequenti	Occasionali	Frequenti
16 - 18	19	14	12	9
18 - 20	23	17	14	10
20 - 35	25	19	15	11
35 - 50	21	16	13	10
> 50	16	12	12	7

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

- In presenza di rischi di infortunio alle mani e ai piedi, far rispettare l'uso di guanti e scarpe di sicurezza.

Organizzazione del lavoro:

- Prevedere pause e la possibilità di cambiare le attività lavorative.

Controllate i punti seguenti prima di trasportare un carico:

- Devo trasportare il carico con le mani o è troppo pesante o ingombrante?
- Esistono agevolatori appropriati per eseguire il trasporto (gru, carrelli elevatori, carrelli, rulli, cinghie, ecc.)?
- O è meglio un lavoro di squadra - trasportare in due o in tre?
- Uso abiti da lavoro, scarpe, guanti, ecc. appropriati?
- Le vie di passaggio sono libere da ostacoli, sicure e ben illiilluminate? È sgombro il posto dove deporre il carico?
- Il carico può rovesciarsi, scivolare, rotolare o sfasciarsi durante il trasporto?
- Sollevo e porto il carico in modo corretto?
- Dove ho le mani e i piedi nel posare a terra il carico (pericolo di schiacciamenti)?
- Il carico posato a terra non intralcia nessuno?

Agevolatori per la movimentazione manuale

Maniglia per trasportare pannelli (legno, acciaio, plastica, vetro) del peso fino a 80 kg circa. Uso tipico: entrata e uscita merci, produzione, montaggio, magazzino, consegna merci, manutenzione.

Organi di presa a ventosa. Per trasportare e posizionare pannelli lisci (acciaio, plastica, vetro) del peso fino ad 80 kg circa. Uso tipico: entrata e uscita merci, produzione, montaggio, magazzino, consegna merci, manutenzione.

Organi di presa magnetici. Per trasportare lastre di acciaio lisce del peso fino ad 80 kg circa. Uso tipico: entrata e uscita merci, produzione, montaggio, magazzino, consegna merci, manutenzione.

Cinghie. Per trasportare partite isolate. Uso tipico: entrata e uscita merci, produzione, montaggio, magazzino, consegna merci, manutenzione, traslochi.

Agevolatori per la movimentazione manuale di carichi

Carriola per materiali sfusi, benna a carrello. Per trasportare e ribaltare materiali sfusi (granulati, sabbia, rifiuti) del peso fino a 200 kg circa. Uso tipico: entrata e uscita merci, produzione, magazzino, manutenzione.

Carrello a mano. Per trasportare carichi del peso fino a 200 kg circa. Uso tipico: entrata e uscita merci, produzione, montaggio, magazzino, consegna merci, manutenzione.

Carrello per sacchi, carrello stivatore. Per carichi del peso fino a 200 kg circa. Uso tipico: entrata e uscita merci, produzione, montaggio, magazzino, consegna merci, manutenzione.

Carrello portabombole. Uso tipico: entrata e uscita merci, produzione, montaggio, magazzino, consegna merci, manutenzione.

Rulli elevatori. Per spostare carichi pesanti e ingombranti quali armadi in acciaio, casse, contenitori del peso fino a 1000 kg circa. Uso tipico: ricezione merci, magazzino, consegna merci, manutenzione, traslochi.

Rulli trasportatori. Per spostare carichi pesanti e ingombranti quali armadi in acciaio, casse, contenitori del peso fino a 500 kg circa. Uso tipico: ricezione merci, magazzino, consegna merci, manutenzione, traslochi.

Accessori di trasporto. Per spostare carichi pesanti e ingombranti quali armadi in acciaio, casse, contenitori del peso fino a 1800 kg circa. Uso tipico: ricezione merci, magazzino, consegna merci, manutenzione, traslochi.

Trasportatore elettrico montagradini. Per spostare carichi pesanti e ingombranti quali armadi in acciaio, casse, contenitori del peso fino a 600 kg circa. Uso tipico: consegna merci, manutenzione, traslochi.

Carrelli a 3 o più ruote

Transpallet, con o senza pantografo. Per trasportare e sollevare pallette (del peso fino a circa 1000 kg) all'altezza di lavoro. Uso tipico: entrata e uscita merci, produzione, montaggio, magazzino, consegna merci.

Carrello a pianale disponibile anche nella versione pieghevole. Per trasportare carichi del peso fino a 300 kg circa. Uso tipico: entrata e uscita merci, produzione, montaggio, magazzino, consegna merci, archivio, ufficio.

Comportamenti obbligatori:

Se cadono materiali ti puoi schiacciare i piedi, manipolando i materiali ti puoi rovinare le mani, ti possono cadere materiali sulla testa. Metti scarpe di sicurezza, guanti e casco.
Devi imbrancare i carichi con cinghie e funi che sicuramente resistano al peso che devono reggere. Devi imbrancare i materiali e le attrezzature in modo che durante il trasporto restino come li hai disposti. I materiali sciolti vanno messi dentro ceste metalliche. Prima di movimentare a mano gli elementi valuta il loro peso e la loro dimensione ed individua il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena.

Descrizione sintetica dei servizi igienici e assistenziali di cantiere

Il cantiere sarà dotato di servizi igienico assistenziali, secondo le indicazioni fornite dal D.P.R. 20.03.1956 n.320. In particolare i lavoratori disporranno di locali di ricovero, spogliatoi e servizi igienici.

Il locale di ricovero consentirà ai lavoratori di ricoverarsi durante le intemperie e nelle ore dei pasti o dei riposi. Detto locale sarà fornito di sedili e di un tavolo, e sarà riscaldato durante la stagione fredda.

I servizi igienici, saranno costituiti da gabinetti e lavabi, dotati di acqua corrente calda e fredda ed opportunamente riscaldati durante la stagione fredda.

Elenco sommario dei DPI messi a disposizione dei lavoratori e loro modalità di utilizzo

Attenzione !

E' VIETATO L'ACCESSO AL CANTIERE DEI LAVORATORI PRIVI DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE INDICATI NELLE FASI , NELLE VALUTAZIONI DEI RISCHI E NELLE SCHEDE DI SICUREZZA.

La scelta e l'acquisto dei DPI è stata fatta valutandone l'adeguatezza alle fasi di lavoro cui sono destinati in relazione al grado di protezione richiesto. L'acquisto di tali DPI, inoltre, è stata fatta tenendo conto anche delle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzano.
Nelle riunioni di informazione e formazione, si provvederà a fornire ai lavoratori tutte le necessarie indicazioni sulle procedure di utilizzo per il corretto uso dei DPI.
Il RSPP assicurerà il controllo sull'effettivo utilizzo, da parte delle maestranze, dei DPI consegnati loro, verificando, inoltre che ai dispositivi di protezione non vengano apportate modifiche di alcun genere.
Si riportano, di seguito, i criteri funzionali seguiti per la scelta, acquisto ed assegnazione dei DPI.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLA TESTA
Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione:
Caduta di materiali dall'alto, colpi, urti.
Caratteristiche del prodotto
I dispositivi di protezione della testa, la cui utilizzazione è obbligatoria per chiunque si trovi per qualsiasi ragione, presente in cantiere, fa parte della dotazione di DPI di tutti i lavoratori. Le caratteristiche valutate per la scelta sono: la resistenza, la qualità del dispositivo di smorzamento dell'urto, la compatibilità con altri DPI (otoprotettori, schermi, occhiali, ecc.), la leggerezza. Sono state considerate, inoltre, anche l'aerazione consentita e la funzionalità dei dispositivi finalizzati a solidarizzare il casco alla testa del lavoratore.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA

Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione:

Vibrazioni, abrasioni, punture e tagli, contatti con catrame, oli minerali e derivati, amianto, shock termici o elettrici, ecc..

Tipologia del prodotto in relazione all'attività lavorativa

- guanti in tela rinforzata: destinati ad un uso generale, offrono una limitata protezione a piccoli tagli o abrasioni e al contatto diretto con grassi ed oli; sono raccomandati durante lavorazioni non specifiche, come, ad esempio, nella movimentazione dei materiali da costruzione (mattoni, vetri, piastrelle e materiali ceramici, legno, ferro, ecc.)
- guanti di gomma: destinati a lavori in cui vengono utilizzati prodotti chimici, come solventi o prodotti caustici e nella verniciatura a mano o a spruzzo;
- guanti specifici per la protezione da contatto con catrame o suoi derivati, oli disarmanti, acidi, solventi e prodotti chimici in generale;
- guanti antivibranti destinati a lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibratori ad immersione e tavole vibranti;
- guanti specifici per elettricisti, destinati, cioè, ai lavori su parti in tensione;
- guanti di protezione al calore, destinati a lavori di saldatura o in cui vi sia contatto con materiali ustionanti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEI PIEDI

Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione

Perforazioni, compressioni, tagli e abrasioni, shock termici

Tipologia del prodotto in relazione all'attività lavorativa

- Scarpe di sicurezza a sfilamento rapido, con suola imperforabile e puntale di protezione, destinati a tutte quelle lavorazioni in cui sia presente il rischio di perforazione o schiacciamento, come, ad esempio, lavori di demolizione, di carpenteria, movimentazione di materiali,, scavi, ecc..
- Scarpe di sicurezza dotate di soletta interna termoisolante, da utilizzarsi durante le lavorazioni in cui vi sia presenza di materiali molto caldi o semplicemente durante la stagione fredda;
- Scarpe di sicurezza dotate di suola antisdrucciolevole, destinate a tutte quelle lavorazioni in cui si presente il rischio di scivolamento, come i lavori su ponteggi o su coperture a falde inclinate;
- Stivali alti di gomma, da utilizzarsi durante i getti di calcestruzzo di orizzontamenti o per lavorazioni in zone acquitrinose, o comunque, ogni volta in cui vi sia la presenza di un significativo strato di acqua.

OTOPROTETTORI

Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione

Esposizione al rumore.

Tipologia del prodotto in relazione all'attività lavorativa

Gli otoprotettori scelti (inserti auricolari, cuffie antirumore) avranno il compito di assorbire le frequenze sonore, differenti a seconda dei luoghi e delle lavorazioni, dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. La scelta di questo particolare mezzo di protezione ha tenuto conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione:

Inalazione di polveri, fumi, nebbie, gas, vapori fibre.

Tipologia del prodotto in relazione agli inquinanti

Tra le varie tipologie di dispositivi di protezione delle vie respiratorie, si sono adottate le semimaschere a filtri intercambiabili, classificate in base ai filtri stessi. Avremo, quindi, semimaschere con:

- filtro tipo A (marrone), destinati alle lavorazioni in cui vi è presenza di vapori organici o di solventi (ad es. lavorazioni con bitumi o asfalti caldi, verniciature a spruzzo, ecc.);
- filtro tipo B (grigio), destinati a lavorazioni con presenza di gas e vapori inorganici (ad es. gas alogenati e nitrosi, gas incendio, idrogeno solforato, acido cianidrico);
- filtro tipo E (giallo), destinati a lavorazioni con presenza di anidride solforosa e acidi solforosi;
- filtro tipo K (verde), destinati a lavorazioni con presenza di ammoniaca;
- filtro di tipo P (bianco), destinati a lavorazioni con presenza di polveri tossiche, fumi , nebbie (ad es. polveri di amianto, silicio, alluminio).

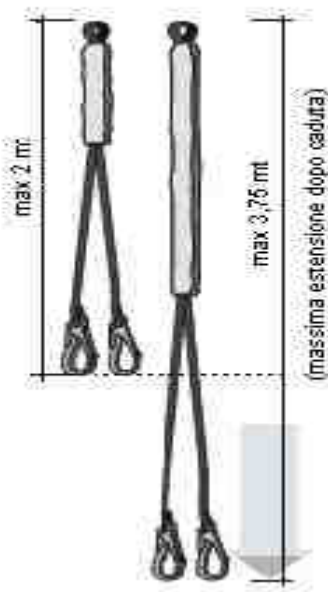
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione

Radiazioni non ionizzanti, proiezioni di schegge, getti o schizzi, polveri e fibre.

Tipologia del prodotto in relazione all'attività lavorativa

Gli occhiali e/o gli schermi protettivi sono destinati ai lavoratori impegnati in attività comportanti il rischio di proiezione di schegge, materiali roventi, caustici, corrosivi, ecc.
Schematicamente, le tipologie di danni possibili sono le seguenti:
meccaniche, in conseguenza di proiezione di schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
ottiche, causate da irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
termiche, causate da getti di liquidi caldi o da contatto con corpi caldi.
Gli occhiali con protezione laterale, saranno obbligatori per tutte le normali lavorazioni in cui vi è la possibilità di proiezioni di materiali con impatto debole; i lavoratori che eseguiranno lavorazioni con macchine ed attrezzature (sega circolare, flex, trancia – piegaferri, ecc.) saranno dotati, invece, di occhiali con protezione laterale munite di lenti in vetro temperato antiurto. Per quelle lavorazioni nelle quali vi è la presenza di polveri o fibre minute (fibre di amianto, lana di vetro, sabbiatura, ecc.), saranno forniti occhiali a tenuta aderenti al viso
Gli addetti, infine, alla saldatura ossiacetilenica o elettrica, saranno dotati di schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.

DISPOSITIVI ANTICADUTA
Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione:
Cadute dall'alto.
Tipologia del prodotto in dotazione
I dispositivi anticaduta per i normali lavori edili da eseguirsi in elevazione, saranno:
imbracatura con bretelle e fasce gluteali;
fune di trattenuta di lunghezza tale da limitare la caduta a non più di m 1,5.
Tale fune di trattenuta sarà dotata di un dispositivo di dissipazione dell'energia, per cui andrà valutato preventivamente, a cura del preposto sig. RESPONSABILE INCARICATO, la presenza di eventuali ostacoli sottostanti.

Un *sistema anticaduta* è sempre composto da tre elementi basilari: *ancoraggio, collegamento, imbragatura*.
ATTENZIONE! UTILIZZIAMO SOLO D.P.I. MARCATI CE E RIPORTANTI LE INDICAZIONI DICUI UNI-EN

INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI
Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione:
Shock termici, investimento, amianto, getti o schizzi
Tipologia dei prodotti in relazione all'attività lavorativa
- Indumenti ad alta visibilità nelle lavorazioni stradali;
- Indumenti di protezione contro le intemperie;
- Grembiuli e gambali nelle lavorazioni di posa di asfalti;
- Tute speciali per le attività di rimozione di amianto.

VALUTAZIONE IN MERITO AL RISCHIO RUMORE

I Premessa

La valutazione preventiva del rischio rumore, riportata nelle relative schede delle prescrizioni di sicurezza, è stata effettuata sulla base degli studi e misurazioni condotti dal Comitato paritetico Territoriale - Prevenzione infortuni, igiene e ambiente di lavoro - di Torino, pubblicati nel volume: "Valutazione del rischio derivante dall' esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili".
Per ogni fase di lavoro sono stati indicate le qualifiche degli operai che intervengono nella lavorazione stessa, e per ogni di loro è riportato il livello standard di esposizione al rumore del personale.

E' OBBLIGATORIO L'USO DEGLI OTOPROTETTORI PER ESPOSIZIONI SUPERIORI AGLI 85 Leq

II - Suddivisione dei lavoratori in gruppi omogenei

In relazione al lavoro da eseguire, si sono individuati i seguenti gruppi omogenei di lavoratori:
- operaio comune - intonacatore; - Autista; - Operaio comune (assistente intonaci tradizionali);

III - Rilievi fonometrici

I rilievi fonometrici sono stati effettuati dal C.P.T. di Torino e Provincia, con le seguenti modalità:
Condizioni di misura
I rilievi fonometrici sono stati effettuati nelle seguenti condizioni operative:
- reparto a normale regime di funzionamento
- la macchina in esame in condizioni operative di massima emissione sonora

Punti e metodi di misura
I rilievi fonometrici sono stati eseguiti secondo la seguente metodologia:
- fasi di lavoro che prevedono la presenza continuativa degli addetti: le misure sono state effettuate in punti fissi ubicati in corrispondenza della postazione di lavoro occupata dal lavoratore nello svolgimento della propria mansione;
- fasi di lavoro che comportano lo spostamento degli addetti lungo le diverse fonti di rumorosità: le misure sono state effettuate seguendo i movimenti dell'operatore e sono state protratte per un tempo sufficiente a descrivere la variabilità dei livelli sonori.

Posizionamento del microfono
- fasi di lavoro che non richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato in corrispondenza della posizione occupata dalla testa del lavoratore
- fasi di lavoro che richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato a circa 0.1 m di fronte all'orecchio esposto al livello più alto di rumore.

Tempi di misura
Per ogni singolo rilievo è stato scelto un tempo di misura congruo al fine di valutare l'esposizione al rumore dei lavoratori. In particolare si è considerata soddisfatta la condizione suddetta quando il livello equivalente di pressione sonora si stabilizza entro 0.2 dB(A).

IV - Strumentazione utilizzata

Secondo il D.L. 15.08.1991 n. 277 allegato VI, per l'effettuazione delle misure devono essere utilizzati strumenti di classe 1 come definiti dagli standards IEC. 651 e 804 e tale strumentazione deve essere tarata annualmente.
Per le misurazioni e le analisi dei dati rilevati di cui alla presente relazione sono stati utilizzati i seguenti strumenti:
- analizzatore Real Time Bruel & Kjaer mod. 2143 (analisi di frequenza delle registrazioni su nastro magnetico);
- registratore Marantz CP 230; nr. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer mod. 2230 matricola 1624440;

V - Calcolo dei livelli di esposizione personale dei gruppi di lavoratori omogenei

Il calcolo dei livelli di esposizione personale Lep [dB(A)] dei gruppi di lavoratori omogenei è ottenuto rapportando i livelli di esposizione medi equivalenti, Leq,m [dB(A)], ai tempi di effettiva esposizione al

rumore.
Di seguito viene fornito, per ciascun gruppo omogeneo, una scheda con l'individuazione, temporale e qauntitativa, dei singoli elementi concorrenti all'individuazione del livello Lep [dB(A)].

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Capo Squadra (installazione di cantiere, scavi di sbancamento, scavi di fondazione)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Installazione cantiere	54.0 %	77.0
Scavi di fondazione	14.0 %	79.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 80.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Operaio polivalente

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Installazione cantiere	2.0 %	77.0
Montaggio e smontaggio ponteggi metallici	3.0 %	78.0
Smantellamento sovrastrutture	4.5 %	86.0
Demolizioni parziali con scarico macerie	5.0 %	86.0
Ripristini strutturali	20.0 %	87.0
Murature	10.0 %	82.0
Impianti	14.0 %	82.0
Intonaci (manuali)	10.0 %	81.0
Pavimenti e rivestimenti	7.5 %	87.0
Finiture	8.0 %	85.0
Opere esterne	4.0 %	76.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 85.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Autista

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Utilizzo Autocarro	75.0 %	78.0
Manutenzione e pause tecniche	20.0 %	64.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 77.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Addetto Autogru

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Utilizzo macchina	60.0 %	84.0
Manutenzione e pause tecniche	35.0 %	64.0
Fisiologico	5.0 %	0.0

TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 82.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Addetto Escavatore

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Utilizzo macchina	80.0 %	89.0
Manutenzione e pause tecniche	15.0 %	64.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 88.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Operaio comune (addetto alle demolizioni)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Utilizzo martello pneumatico	5.0 %	103.0
Utilizzo martello elettrico	25.0 %	99.0
Utilizzo attrezzi manuali in genere	15.0 %	93.0
Movimentazione macerie e scarico	50.0 %	83.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 96.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Capo Squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in C.A., struttura di copertura)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Fondazioni e strutture piani interrati	14.0 %	84.0
Strutture in C.A.	74.0 %	83.0
Struttura di copertura	7.0 %	78.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 83.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Operaio comune (carpentiere)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Movimentazione materiale (generica)	25.0 %	84.0
Casseratura (aiuto)	17.0 %	85.0
Utilizzo sega circolare (vedi nuove costruzioni)	3.0 %	93.0
Getti	10.0 %	88.0
Disarmo e pulizia legname (vedi nuove costruzioni)	30.0 %	85.0
Pulizia cantiere	10.0 %	64.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 86.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere

GRUPPO OMOGENEO: Ferraiolo

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Fondazioni e strutture piani interrati	12.0 %	84.0
Strutture in C.A. in elevazione	65.0 %	83.0
Struttura di copertura	7.0 %	78.0
Utilizzo piegaferri	5.0 %	93.0
Movimentazione materiale	6.0 %	78.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 85.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Plastichino (opere di finitura)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Movimentazione materiale	10.0 %	75.0
Posa plastica interni	30.0 %	84.0
Posa pozzetti	15.0 %	88.0
Posa plastica esterni	20.0 %	83.0
Pulizia materiali	20.0 %	78.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 84.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Operaio comune (assistente carpenteria coperture in legno)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Rifacimento orditura	25.0 %	90.0
Movimentazione legname (vedi montacarichi)	38.0 %	86.0
Utilizzo sega circolare	2.0 %	97.0
Movimentazione manto di copertura	30.0 %	80.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 88.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Muratore (generico)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Costruzione murature	30.0 %	82.0
Formazione intonaco tradizionale	20.0 %	75.0
Posa controtelai, staffe, soglie e copertine (vedi nuove costruzioni)	30.0 %	81.0
Formazione sottofondo, posa pavimenti e battuti	15.0 %	87.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 83.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere

GRUPPO OMOGENEO: Muratore (solo muri)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Costruzione murature	95.0 %	82.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 82.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Muratore (assistenza finiture)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Demolizioni con attrezzature manuali (vedi impianti)	10.0 %	87.0
Posa controtelai, staffe, soglie e copertine (vedi nuove costruzioni)	85.0 %	81.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 82.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Muratore - Riquadratore

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Costruzione muri	45.0 %	82.0
Formazione intonaco industriale	35.0 %	84.0
Formazione intonaco tradizionale	15.0 %	75.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 83.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Operaio comune (assistente muratore)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Confezione malta	20.0 %	83.0
Movimentazioni manuali (vedi muratura generica)	50.0 %	82.0
Utilizzo clipper	5.0 %	102.0
Pulizia cantiere	20.0 %	64.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 90.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Operaio comune (assistente intonaci tradizionali)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Confezione malta	50.0 %	83.0
Movimentazione materiale (vedi intonaci tradizionali generica)	30.0 %	75.0
Pulizia cantiere	15.0 %	64.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 81.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere

GRUPPO OMOGENEO: Operaio comune (assistente intonaci industriali)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Addetto macchina confezione	60.0 %	83.0
Pulizia cantiere	35.0 %	64.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 81.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Ristrutturazioni
GRUPPO OMOGENEO: Operaio comune (assistente impianti)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Demolizione e scanalature con utensili elettrici	40.0 %	97.0
Demolizione e scanalature con attrezzi manuali	20.0 %	87.0
Movimentazione manuale materiale di risulta	35.0 %	83.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 94.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Capo Squadra (pavimenti e rivestimenti)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Preparazione materiale per fondo	10.0 %	83.0
Formazione sottofondo	30.0 %	74.0
Posa piastrelle	40.0 %	82.0
Battitura pavimento	15.0 %	94.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 87.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Capo Squadra (impianti)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Preparazione materiale con utensili vari	15.0 %	88.0
Scanalature e forature murature (generica)	8.0 %	87.0
Scanalatura e foratura murature (uso specifico)	2.0 %	97.0
Posa Tubature	70.0 %	76.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 85.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Capo Squadra (opere di finitura)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Movimentazione materiale	10.0 %	75.0
Posa serramenti	30.0 %	84.0
Posa ringhiera	15.0 %	88.0

Posa corpi radianti	20.0 %	83.0
Posa sanitari	20.0 %	78.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 84.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Intonacatore/Muratore (generico) – intonaco tradizionale

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Preparazione sito	10.0 %	82.0
Formazione intonaco tradizionale	65.0 %	75.0
Caricamento impastatrice	5.0 %	81.0
Pompa per intonaco	15.0 %	87.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 83.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Intonacatore/Muratore (generico) – intonaco industriale

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Preparazione sito	10.0 %	82.0
Caricamento impastatrice	5.0 %	81.0
Pompa per intonaco	15.0 %	87.0
Formazione intonaco industriale	65.0 %	84.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 83.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: operaio comune – sistemazioni esterne)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Movimentazione materiale	10.0 %	75.0
Posa elementi per pavimentazioni esterne e cordoli	15.0 %	84.0
Assistenza a terra macchine operatrici	15.0 %	88.0
Posa pozzetti	10.0 %	83.0
Posa impianti tecnici interrati	10.0 %	78.0
Sistemazione aree verdi	20.0 %	75.0
Finiture	15.0 %	82.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 82.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Operaio comune (opere da imbianchino)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Confezione malta	50.0 %	83.0
Movimentazione materiale (vedi intonaci tradizionali generica)	30.0 %	75.0
Pulizia cantiere	15.0 %	64.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 81.0**

NATURA DELL'OPERA: Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA: Edili in Genere
GRUPPO OMOGENEO: Imbianchino (opere di finitura)

ATTIVITA'	Esposizione	Leq
Movimentazione materiale	10.0 %	75.0
Posa termocappotti	30.0 %	76.0
Opere di tinteggiatura	15.0 %	74.0
Posa e rasatura intonaco/intonachino	20.0 %	76.0
Pulizia materiali	20.0 %	78.0
Fisiologico	5.0 %	0.0
TOTALE	**100.0 %**	**dB(A) 76.0**

Prescrizioni

1. **Misure tecniche, organizzative e procedurali:**
   - Il datore di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori deve ridurre al minimo i rischi derivanti dall' esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, privilegiando gli interventi alla fonte;
   - i luoghi di lavoro che possono comportare un' esposizione quotidiana personale del lavoratore superiore a 90 dBA devono essere perimetrati, soggetti ad una limitazione dell' accesso e devono essere corredati di segnaletica appropriata.
2. I datori di lavoro devono informare i lavoratori, quando il livello del rumore superiori a 80 dBA, su:
   - i rischi derivanti all' udito dall' esposzione al rumore;
   - le misure adottate in applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. ;
   - le misure di protezione cui i lavoratori devono conformarsi;
   - la funzione dei DPI per l' udito e le circostanze in cui ne è previsto l' uso;
   - il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
   - i risultati ed il significato della valutazione del rischio rumore.
3. **Uso dei DPI:**
   - i datori di lavoro devono fornire idonei DPI dell' udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore sia superiore a 85 dBA;
   - i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell' udito.
4. **Controllo sanitario**:
   - i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall' uso di DPI, sono sottoposti a controllo sanitario annuale;
   - i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 90 dBA, indipendentemente dall' uso di DPI, sono sottoposti a controllo sanitario annuale;
   - il controllo sanitario è esteso anche al personale esposto a livelli di rumore compresi tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità.

VALUTAZIONE IN MERITO AL RISCHIO VIBRAZIONI

Premessa
La valutazione preventiva del rischio vibrazioni, riportata nelle relative schede delle prescrizioni di sicurezza, è stata effettuata sulla base degli studi e misurazioni condotti dal Comitato paritetico Territoriale - Prevenzione infortuni, igiene e ambiente di lavoro - di Torino.

RUMORE E VIBRAZIONI

L'individuazione delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale sarà conseguente alla valutazione del rischio effettuata dal datore di lavoro di ciascuna impresa.

Le misure tecniche, organizzative e procedurali per ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori sono le seguenti:

E' programmata la manutenzione degli utensili.

I lavoratori sono stati informati: dei livelli di vibrazioni a cui sono esposti; dei rischi derivanti dall'esposizione relativa; delle misure intraprese per diminuire il rischio; dell'uso corretto di macchine e attrezzi allo scopo di evitare vibrazioni inutili; dell'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

Nel caso di lavorazioni che producono scuotimenti dannosi sono verranno adottati provvedimenti tecnici per ridurne l'intensità.

I lavoratori che utilizzano strumenti vibranti (martello o scalpello pneumatico, vibrofinitrice, smeriglio, vibratori per calcestruzzo, levigatrici, etc) saranno protetti contro le vibrazioni che si trasmettono alla mano e all'arto superiore attraverso:

- interventi tecnici sugli strumenti (appesantimento, scelta di utensili con minor impatto vibratorio, uso di impugnature smorzanti);
- l'uso di mezzi di protezione personale (guanti imbottiti);
- una riduzione del tempo di esposizione.

Saranno ridotti il tempo di rischio, la fatica o la mancanza di comfort a causa delle vibrazioni limitando il tempo di lavoro in queste condizioni.

I datori di lavoro dovranno effettuare una programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo, del livello di sicurezza secondo le priorità riportate nell'Istogramma dei Livelli di Rischio alla voce Rumore e Vibrazioni.

NOTE SULLE SOSTANZE PERICOLOSE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI

 Attenzione !

SI CONSULTINO SEMPRE LE SCHEDE DI SICUREZZA DEL PRODOTTO (E LE CONFEZIONI) PER LE AVVERTENZE, PRESCRIZIONI, FONTI DI RISCHIO , E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE.

AGENTI CHIMICI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Legge **256**/74 e successive modificazioni e integrazioni
- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA'

- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno
- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati)
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza

DURANTE L'ATTIVITA'

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti

DOPO L'ATTIVITA'

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli

eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati)

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso

SORVEGLIANZA SANITARIA

- sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature
- occhiali protettivi
- indumenti protettivi (tute)
- maschere per la protezione delle vie respiratorie

RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. **256** concernente la "**classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi",** impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

I SIMBOLI

Sono stampati in **nero** su fondo **giallo-arancione** e sono i seguenti:

- esplosivo (**E**): una bomba che esplode;
- comburente (**O**): una fiamma sopra un cerchio;
- facilmente infiammabile (**F**): una fiamma;
- tossico (**T**): un teschio su tibie incrociate;
- nocivo (**Xn**): una croce di Sant'Andrea;
- corrosivo (**C**): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;
- irritante (**Xi**): una croce di Sant'Andrea;
- altamente o estremamente infiammabile (**+F**): una fiamma;
- altamente tossico o molto tossico (**+T**): un teschio su tibie incrociate.

IL CODICE DEI RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosidette "**frasi di rischio**". Tali frasi sono sintetizzate tramite la lettera **R** e un numero, secondo il seguente codice:

R1 Esplosivo allo stato secco

R2 Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione

R3 Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione

R4 Forma composti metallici esplosivi molto sensibili

R5 Pericolo di esplosione per riscaldamento

R6 Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria

R7 Può provocare un incendio

R8 Può provocare l'accensione di materie combustibili

R9 Esplosivo in miscela con materie combustibili

R10 Infiammabile

R11 Facilmente infiammabile

R12 Altamente infiammabile

R13 Gas liquefatto altamente infiammabile

R14 Reagisce violentemente con l'acqua

R15 A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili

R16 Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti

R17 Spontaneamente infiammabile all'aria

R18 Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili

R19 Può formare perossidi esplosivi

R20 Nocivo per inalazione

R21 Nocivo a contatto con la pelle

R22 Nocivo per ingestione

R23 Tossico per inalazione

R24 Tossico a contatto con la pelle

R25 Tossico per ingestione

R26 Altamente tossico per inalazione

R27 Altamente tossico a contatto con la pelle

R28 Altamente tossico per ingestione

R29 A contatto con l'acqua libera gas tossici

R30 Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso

R31 A contatto con acidi libera gas tossico

R32 A contatto con acidi libera gas altamente tossico

R33 Pericolo di effetti cumulativi

R34 Provoca ustioni

R35 Provoca gravi ustioni

R36 Irritante per gli occhi

R37 Irritante per le vie respiratorie

R38 Irritante per la pelle

R39 Pericolo di effetti irreversibili molto gravi

R40	Possibilità di effetti irreversibili
(+)R41	Rischio di gravi lesioni oculari
R42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
(+)R44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
(+)R45	Può provocare il cancro
(+)R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
(+)R47	Può provocare malformazioni congenite
(+)R48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
R14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili
R15/29	A contatto con l'acqua libera gas tossici facilmente infiammabili
R20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione
R20/21/22	Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
R23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
R23/25	Tossico per inalazione e ingestione
R23/24/25	Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R26/27	Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle
R26/28	Altamente tossico per inalazione e per ingestione
R26/27/28	Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R27/28	Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie
R36/38	Irritante per gli occhi e per la pelle
R36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle
R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle

I CONSIGLI DI PRUDENZA

Sono sintetizzati dalla lettera **S** seguita da un numero, secondo il seguente codice:

S1	Conservare sotto chiave
S2	Conservare fuori della portata dei bambini
S3	Conservare in luogo fresco
S4	Conservare lontano da locali di abitazione
S5	Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)
S6	Conservare sotto ... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)
S7	Conservare il recipiente ben chiuso
S8	Conservare al riparo dell'umidità
S9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
S12	Non chiudere ermeticamente il recipiente
S13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande
S14	Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)

S15 Conservare lontano dal calore

S16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare

S17 Tenere lontano da sostanze combustibili

S18 Manipolare ed aprire il recipiente con cautela

S20 Non mangiare né bere durante l'impiego

S21 Non fumare durante l'impiego

S22 Non respirare le polveri

S23 Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termini appropriati da precisare da parte del produttore)

S24 Evitare il contatto con la pelle

S25 Evitare il contatto con gli occhi

S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico

S27 Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati

S28 In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con i prodotti

S29 Non gettare i residui nelle fognature

S30 Non versare acqua sul prodotto

S33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche

S34 Evitare l'urto e lo sfregamento

S35 Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni

S36 Usare indumenti protettivi adatti

S37 Usare guanti adatti

S38 In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto

S39 Proteggersi gli occhi e la faccia

S40 Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ...(da precisare da parte del produttore)

S41 In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi

S42 Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termini appropriati da precisare da parte del produttore)

S43 In caso di incendio usare ....(mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua")

S44 In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)

S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostragli l'etichetta)

(+)S46 In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)

(+)S47 Conservare a temperatura non superiore a ....°C (da precisare da parte del fabbricante)

(+)S48 Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)

(+)S49 Conservare soltanto nel recipiente originale

(+)S50 Non mescolare con ...(da specificare da parte del fabbricante)

(+)S51	Usare soltanto in luogo ben ventilato
(+)S52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
S53	Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
S1/2	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini
S3/7/9	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato
S3/9	Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/9/14	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da .... (materiali incompatibili da precisare)
(+)S3/9/14/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da…
(+)S3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/14	Conservare in luogo fresco lontano da .... (materiali incompatibili da precisare)
S7/8	Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità
S7/9	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato
S20/21	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego
S24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
S36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti
S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S36/39	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S37/39	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
(+)S47/39	Conservare solo nel contenitore originale a temp. non superiore a ... °C (da precisare)

SOSTANZE PERICOLOSE - I S O L A N T I

ISOLANTI SCHIUMOGENI a base di POLIURETANO ESPANSO in BOMBOLA

Sostanza	Poliuretano espanso in bombola
Stato	Resina liquida + induritore
Frase di Rischio	R36/38 (Irritante per gli occhi e per la pelle)
	R5 (Pericolo di esplosione per riscaldamento - bombola sotto pressione)
AVVERTENZE	S7/8 (Conservare il recipiente ben chiuso ed al riparo dall'umidità)
	(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Dotarsi di stivali in gomma, tuta protettiva completa impermeabile, maschera e guanti protettivi
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

ISOLANTI SCHIUMOGENI a base di POLIURETANO ESPANSO

Sostanza	Poliuretano espanso da preparare in cantiere
Stato	Miscela di componenti liquidi
Frase di Rischio	R36/37/38 (Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle)
	R10 (Infiammabile)
AVVERTENZE	S7/8 (Conservare il recipiente ben chiuso ed al riparo dall'umidità)
	(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- L'applicazione deve avvenire solo a mezzo di personale addestrato dal produttore
- Dotarsi di stivali in gomma, tuta protettiva completa impermeabile, maschera e guanti protettivi
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

SOSTANZE PERICOLOSE - I N T O N A C I

INTONACI a base di RESINA di ESTERE ACRILICO

Sostanza Resina di estere acrilico
Stato Polveri di colori vari
Frase di Rischio R36/38 (Irritante per gli occhi e per la pelle)
R10 (Infiammabile)

AVVERTENZE S7/8 (Conservare il recipiente ben chiuso ed al riparo dall'umidità)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Portare stivali in gomma e tuta protettiva completa impermeabile
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente,lavarsi con abbondante acqua e sapone e rivolgersi al medico

INTONACI a base di RESORCINOLO

Sostanza Resorcinolo con induritore formaldeide
Stato Liquido
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per gli occhi le vie respiratorie e la pelle)
R10 (Infiammabile)

AVVERTENZE S7/8 (Conservare il recipiente ben chiuso ed al riparo dall'umidità)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Portare stivali in gomma e tuta protettiva completa impermeabile
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Rivolgersi immediatamente al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente,lavarsi con abbondante acqua e sapone e rivolgersi al medico

INTONACI a base di RESINA POLIESTERE

Sostanza Resina poliestere + perossido come catalizzatore
Stato Liquido
Frase di Rischio R36/38 (Irritante per gli occhi e la pelle)
R19 (Può formare perossidi esplosivi)
R12 (Altamente infiammabile)

AVVERTENZE S7/8 (Conservare il recipiente ben chiuso ed al riparo dall'umidità)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Portare stivali in gomma e tuta protettiva completa impermeabile
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Rivolgersi immediatamente al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente,lavarsi con abbondante acqua e sapone e rivolgersi al medico

INTONACI a base di SILICATI

Sostanza Resina poliestere + perossido come catalizzatore
Stato Liquido + componenti solidi
Frase di Rischio R36/38 (Irritante per gli occhi e la pelle)

AVVERTENZE S7/8 (Conservare il recipiente ben chiuso ed al riparo dall'umidità)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Portare stivali in gomma e tuta protettiva completa impermeabile
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Rivolgersi immediatamente al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente,lavarsi con abbondante acqua e sapone e rivolgersi al medico

SOSTANZE PERICOLOSE - D I S A R M A N T I

DISARMANTI PER CASSEFORME a base di ACIDI GRASSI

Sostanza	Acidi grassi in olio minerale
Stato	Liquido
Frase di Rischio	R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
AVVERTENZE	S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)

PREVENZIONI

- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

DISARMANTI PER CASSEFORME a base di OLI MINERALI

Sostanza	Oli minerali leggeri (a volte combinati con acqua)
Stato	Liquido di colore pallido, in emulsione liquido denso bianco
Frase di Rischio	R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
AVVERTENZE	S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato) S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego) S33 (Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche) (+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

PITTURE PER CASSEFORME a base di RESINE POLIURETANICHE

Sostanza Resine poliuretaniche in solvente
Stato Liquido
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
R12 (Altamente infiammabile)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
S33 (Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

RITARDANTI SUPERFICIALI PER CASSEFORME a base di ACIDI DI ZUCCHERO

Sostanza Acidi di zucchero in acqua
Stato Liquido denso
Frase di Rischio --

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)

PREVENZIONI

- Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua
Contatto viso/occhi Lavarsi con acqua fredda

SOSTANZE PERICOLOSE - TRATTAMENTO MURATURE

MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE a base di BITUME

Sostanza Bitume o gomma bituminosa in solventi
Stato Liquido nero
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
R12 (Altamente infiammabile)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
S33 (Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

STRATO PROTETTIVO a base di RESINE ACRILICHE

Sostanza Emulsione di resine acriliche
Stato Liquidi di vari colori
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

SOST. PERICOL. - TRATTAMENTO PROTETTIVO METALLI

MANO DI FONDO a base di MEZZI ALCHIDICI OLEO-RESINOSI

Sostanza Mezzo alchidico oleo-resinoso in solvente
Stato Oleo-resinoso
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
R10 (Infiammabile)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

MANO DI FINITURA a base di PECE COMUNE

Sostanza Pece comune in solvente
Stato Liquido nero
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
R12 (Altamente infiammabile)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

MANO DI FINITURA a base di PIGMENTI DI OSSIDO DI FERRO

Sostanza Pigmento di ossido di ferro micaceo in resina vinilica e solventi
Stato Liquido
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
R11 (Facilmente infiammabile)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

PRIMER a base di POLVERE DI ZINCO

Sostanza Polvere di zinco metallico in gomma clorurata o polistirene + solvente
Stato Liquido grigio chiaro
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
R12 (Altamente infiammabile)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare un apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Non utilizzare mai solventi
- Usare creme protettive delle mani ; dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire mediante impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

TRATTAMENTO PROTETTIVO PER LEGNO

CONSERVANTI a base di PENTACLOROFENOLO

Sostanza Pentaclorofenolo
Stato Scaglie scure
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
R10 (Infiammabile)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Cambiare eventuali indumenti contaminati
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

MANO DI FINITURA mediante EMULSIONE A BASE D'ACQUA

Sostanza Emulsione a base d'acqua
Stato Liquidi di vario colore e consistenza
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)

AVVERTENZE S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

MORDENTE IDROREPELLENTE a base di RESINE E CERE ALCHIDICHE

Sostanza	Resine e cere alchidiche in solvente
Stato	Liquido
Frase di Rischio	R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
	R11 (Facilmente infiammabile)
AVVERTENZE	S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
	S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
	(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

PITTURA PER MANO DI FINITURA E FONDO a base di RESINE ALCHIDICHE

Sostanza	Resina alchidica + altri prodotti chimici in solvente
Stato	Liquidi di vario colore
Frase di Rischio	R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
	R10 (Infiammabile)
AVVERTENZE	S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
	S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
	(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

PRIMER a base OLEO-RESINOSA

Sostanza A base oleo-resinosa o di resina alchidica + solvente
Stato Liquidi di vario colore
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
R12 (Altamente infiammabile)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

VERNICI a base di COMPOSTI POLIURETANICI ALCHIDICI

Sostanza Composti poliuretanici alchidici
Stato Liquidi trasparenti
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
R11 (Facilmente infiammabile)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

FINITURA PAVIMENTI

SPIANANTI a base di CEMENTO CON POLVERE DI RESINA

Sostanza Cemento modificato con polvere di resina
Stato Polvere
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di guanti protettivi
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

INDURITORI/ANTIPOLVERE a base di SILICATO DI SODIO

Sostanza Soluzione acquosa di silicato di sodio
Stato Liquido incolore
Frase di Rischio R36/38 (Irritante per occhi e la pelle)

AVVERTENZE S3 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco)
S20 (Non mangiare, né bere durante l'impiego)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali, guanti e stivali in gomma
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Cambiare gli indumenti contaminati
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Lavarsi con abbondante acqua e sapone

STRATI DI FONDO a base di INERTI BITUMATI e MASTICE

Sostanza Inerti ricoperti di bitume + mastice d'asfalto
Stato Sostanza solida, nera
Frase di Rischio R10 (Infiammabile)
(+)R45 (Può provocare il cancro)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambienti ben ventilati
- Non surriscaldare il mastice di asfalto
- Nell'uso dotarsi di tuta protettiva completa, guanti resistenti al calore e stivali
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Cambiare gli indumenti contaminati
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO
Bruciature La zona colpita deve essere irrorata con abbondante acqua fredda e quindi ricoperta con una compressa umida

Mai rimuovere l'adesivo rimasto a contatto della pelle prima dell'arrivo del medico

TURAPORI a base di COMPOSTO OLEO-RESINOSO

Sostanza Composto oleo-resinoso o resinoso + solvente idrocarbonico
Stato Liquido
Frase di Rischio R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
R11 (Facilmente infiammabile)

AVVERTENZE S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato)
S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
(+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

- Usare soltanto in ambiente ventilato
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni
  a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi
- Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO
Inalazione Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle Pulirsi con detergente e lavarsi con abbondante acqua e sapone

SOSTANZE PERICOLOSE - VARIE

OLI E LUBRIFICANTI

Sostanza	OLI E LUBRIFICANTI
Stato	Liquido denso
Frase di Rischio	--
AVVERTENZE	S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato) S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)

PREVENZIONI

-Usare soltanto in ambienti ventilati
Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
-Usare creme protettive per le mani
-Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
-Cambiare eventuali indumenti contaminati
-Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

- Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua
Contatto viso/occhi	Lavarsi con acqua fredda

MASTICI E SIGILLANTI

Sostanza	**MASTICI E SIGILLANTI**
Stato	Liquido
Frase di Rischio	R11/38/48/20/63/65 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
AVVERTENZE	S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato) S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego) S33 (Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche) (+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

-Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per SPAZI CHIUSI
-Usare soltanto in ambienti ventilati
Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
-Usare creme protettive per le mani
-Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
-Cambiare eventuali indumenti contaminati
-Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata
- Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

VERNICI E SOLVENTI

Sostanza	**VERNICI E SOLVENTI**
Stato	Liquido
Frase di Rischio	R11/38/48/20/63/65 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
AVVERTENZE	S3/7/9 (Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato) S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego) S33 (Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche) (+)S51 (Usare soltanto in ambienti ventilati)

PREVENZIONI

-Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per SPAZI CHIUSI

-Usare soltanto in ambienti ventilati

Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo

-Usare creme protettive per le mani

-Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua

-Cambiare eventuali indumenti contaminati

-Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

- Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

DESCRIZIONE DELLA METODOLOGIA DI LAVORO PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI

Per quanto riguarda le prevenzioni dei rischi si farà riferimento ai risultati della valutazione per il cantiere ed alle prescrizioni di corretta esecuzione delle fasi lavorative indicate nel presente PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

Qualsiasi lavorazione dovrà essere eseguita da squadre operative per categoria di lavoro opportunamente formate sulle metodologie di lavoro, informate sui rischi attinenti le lavorazioni e dotate di tutti i D.P.I. previsti.

La squadra operativa è costituita sempre da più persone opportunamente formati e di esperienza, che seguiranno rigorosamente le fasi lavorative in ottemperanza alle schede "FASI DI LAVORO".

La squadra operativa accederà all'area di lavoro sempre dotata dei DPI prescritti nelle schede di lavorazione e previsti dalla normativa .

La squadra operativa darà inizio alle lavorazioni solo dopo aver delimitato l'area ed eliminato qualsiasi situazione di pericolo estrinseca (traffico stradale, presenza di non addetti ai lavori, ect.) ed intrinseca (presenza di linee elettriche aeree, pericolo di sprofondamento ect.) per i lavoratori e per le persone estranee alle lavorazioni ed aver allestito il cantiere ed aver posizionato la cartellonistica di sicurezza.

L'intervento seguirà le procedure esecutive, le prescrizioni, l'utilizzo dei DPI e le indicazioni contenute nelle schede " FASI DI LAVORO".

Ed inoltre:

1. Si adotteranno le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato 4 D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. che richiama il titolo II del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. in merito alle prescrizioni di sicurezza e di salute per i luoghi di lavoro;
2. Si cureranno le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, lo stoccaggio dei materiali e l'evacuazione dei detriti;
3. Si provvederà alla formazione ed informazione dei lavoratori, in materia di sicurezza e salute dei lavoratori occupati nel settore edile come previsto dal D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. con il coordinatore presso lo studio professionale;
4. Si organizzerà tra i lavoratori, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione sui rischi delle proprie attività;
5. Il datore di lavoro metterà a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adattate a tali scopi e idonee ai fini della sicurezza e della salute.
6. Il datore di lavoro attuerà le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
7. Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro si assicurerà che:
   a) l'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato a lavoratori all'uopo incaricati;
   b) in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, il lavoratore interessato è qualificato in maniera specifica per svolgere tali compiti.

Attenzione! PER UNA COMPLETA E ADEGUATA COMPRENSIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE SI CONSULTINO SEMPRE ANCHE LE FASI E LE MACCHINE ED ATTREZZATURE CORRELATE ALLA LAVORAZIONE, NONCHE' LE AZIONI DI COORDINAMENTO PREVISTE .

Personale ammesso in cantiere:

 Attenzione!

SARANNO AMMESSI IN CANTIERE ESCLUSIVAMENTE LAVORATORI AUTORIZZATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE, in regola con le normative vigenti in materia previdenziale, assicurativa, di sicurezza e che abbiano fornito la propria documentazione di idoneità tecnico professionale, che siano inoltre qualificati per il lavoro, dotati dei D.P.I. previsti per le lavorazioni e formati circa le corrette procedure operative e di sicurezza previste anche dal presente PSC.

Attenzione ! IN ASSENZA DI LAVORAZIONI E NELLE ORE NOTTURNE IL/GLI ACCESSI AL CANTIERE DOVRANNO ESSERE CHIUSI CON LUCCHETTO AL FINE DI IMPEDIRE L'ACCESSO DI ESTRANEI, NON ADDETTI E NON AUTORIZZATI.

Attenzione ! E' ASSOLUTAMENTE VIETATO OPERARE AL DIFUORI DELLE REGOLE DI "BUONA TECNICA" ED ALDIFUORI DELLA "FORMAZIONE" RICEVUTA.
QUALSIASI SITUAZIONE SCONOSCIUTA O PER LA QUALE NON SI SIA STATI FORMATI DOVRA' ESSERE GESTITA ED AFFRONTATA DA PERSONALE ESPERTO.
ANCHE NEL CASO DI MALFUNZIONAMENTI E/O ROTTURE DI ATTREZZATURE,, PERICOLI DI CROLLO O ALTRE SITUAZIONI DI RISCHIO COMUNQUE ANOMALE,, IMPREVISTE O SCONOSCIUTE, INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE, E CONTATTARE IL PREPOSTO O IL CAPO CANTIERE PER RICEVERE LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI GESTIONE DELLA SITUAZIONE O EVENTO.

Affidamento delle mansioni - principi validi per tutti i lavoratori:

 Attenzione !

SI POTRANNO AFFIDARE LAVORAZIONI A DIPENDENTI, SUBAPPALTATORI E LAVORATORI AUTONOMI SOLO DOPO:

- **LA VERIFICA DELLA LORO IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE-CONTRIBUTIVA e l'aquisizione delle documentazioni relative;**
- **LA VERIFICA DELLA LORO IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE ALLA MANSIONE ED ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE ED ATTREZZATURE PREVISTE e l'aquisizione delle documentazioni relative;**
- **L'ADOZIONE DI MISURE PREVENTIVE DI PROTEZIONE PER L'ELIMINAZIONE DEI RISCHI RELATIVI COME DA NORMATIVE VIGENTI E PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO;**
- **UN'ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE SPECIFICA, PER LA SITUAZIONE PARTICOLARE DI CANTIERE;**
- **LA PREVENTIVA INFORMATIVA AL COORDINATORE PER L'ATTUAZZIONE DELLE IDONEE/ULTERIORI MISURE DI PROTEZIONE E COORDINAMENTO NEI CASI PARTICOLARI O NON PREVISTI DAL PRESENTE PSC O DALLE INTEGRAZIONI O INDICAZIONI SEGUENTI.**

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.

Accesso di non addetti ai lavori (fornitori, rappresentanti, proprietari, ecc.) :

Attenzione ! L'ACCESSO AL CANTIERE DEI NON ADDETTI AI LAVORI E' AMMESSO SOLO SOTTO LA VIGILANZA DEL CAPOCANTIERE (O IL PREPOSTO) IL QUALE SI ASSICURERA' CHE:

- **Essi siano dotati dei D.P.I. minimi previsti (casco e scarpe antinfortunistiche);**
- **Essi stati informati sui rischi del cantiere legati anche allo scopo della loro presenza;**
- **Nessun non addetto acceda a zone in cui si stanno compiendo lavorazioni o movimentazioni che possano generare fonti di rischio;**
- **Essi siano accompagnati da un addetto per tutta la durata della presenza all'interno del cantiere il quale vigilerà sulle azioni che essi dovranno compiere;**
- **I fornitori dovranno essere indirizzati dal gruista di cantiere per il posizionamento e manovra dei mezzi. Il gruista si occuperà poi dell'imbracatura e movimentazione del carico (eventualmente**

sotto le indicazioni del fornitore per particolari ulteriori prescrizioni legate alla tipologia del carico da movimentare ed alle particolari indicazioni date dal produttore).

Emergenze ed evacuazione

Incaricare ed addestrare una squadra di pronto soccorso ed informare tutti i lavoratori che accederanno al cantiere di chi sia il personale incaricato incaricato alle emergenze ed al pronto soccorso in cantiere.
Organizzare delle riunioni di consultazione/coordinamento per scambiare informazioni sui pericoli connessi col lavoro e le precauzioni da prendere coinvolgendo anche i subappaltatori.
Informare i lavoratori sulla gestione delle emergenze e sulle modalità di evacuazione.
Informare i lavoratori sulla presenza di personale formato alle emergenze sulla presenza e ubicazione dei presidi e sulle modalità di comportamento nel caso in cui si veirichi una "emergenza" o necesiti un evacuazione.
Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità
Nelle lavorazioni che richiedono l'impiego di fiamme libere è comunque opportuno tenere a portata di mano un estintore

Attenzione !

AL FINE DELL'ATTUAZIONE DI UN PRIMO SOCCORSO, E' VIETATA LA PRESENZA DI UN SOLO LAVORATORE , MINIMO DUE (ANCHE DI DITTE DIVERSE), SONO ALTRESI VIETATE LE LAVORAZIONI FUORI DALL'ORARIO DI LAVORO . (NO NOTTURNO NO FESTIVI)

Attenzione ! Il RESPONSABILE DELLE EMERGENZE, se si assenta dal cantiere, deve nominare un preposto qualificato formato ed informato che abbia il compito di controllare il rispetto delle prescrizioni antinfortunistiche, di intervenire per evitare comportamenti imprudenti da parte degli operai e agire in caso di emergenza;

VOLUME 2

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE E SOMMARIA DESCRIZIONE DELLE FASI LAVORATIVE

Attenzione! PER UNA COMPLETA E ADEGUATA COMPRENSIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE SI CONSULTINO SEMPRE ANCHE LE FASI E LE MACCHINE ED ATTREZZATURE CORRELATE ED IN INTERFERENZA CON LA LAVORAZIONE, NONCHE' LE AZIONI DI COORDINAMENTO PREVISTE .

SITUAZIONI PARTICOLARI (DESCRIZIONE SOMMARIA)

Adempimenti Preventivi

Attenzione! PER UNA COMPLETA E ADEGUATA COMPRENSIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE SI CONSULTINO SEMPRE ANCHE LE FASI E LE MACCHINE ED ATTREZZATURE CORRELATE ED IN INTERFERENZA CON LA LAVORAZIONE, NONCHE' LE AZIONI DI COORDINAMENTO PREVISTE .

TUTTE LE DITTE, PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SEMPRE SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), DEBBONO OBBLIGATORIAMENTE CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E SUI RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). L'USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E' "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE MODALITA' OPERATIVE.

Attenzione !

L'appaltatore provvederà all'allestimento del cantiere, alla verifica delle avvenute interruzioni di tutte le forniture, ad accordarsi con l'ufficio traffico della Polizia Municipale ed il Pronto soccorso cittadino per eventuali occupazioni temporanee di carreggiata durante la realizzazione (per eventuali percorsi alternativi) ed alle comunicazioni di legge ai vari enti in particolare per le autorizzazioni e le liberatorie per eventuali condutture interrate o linee elettriche aeree, come da schemi e relazioni seguenti prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione.

prima dell'inizio delle opere di demolizione verificare (vedi nello specifico la fase relativa):

- **interruzione di tutte le forniture (ENEL, gas, telecom ect.) per la rimozione di cavi o condutture rivolgersi preventivamente all'ente proprietario**

Cisterne, tubazioni, vasche, ecc. – rischio esplosione e incendio

La ditta provvederà prima dell'inizio delle lavorazioni edili o durante se si dovessero ritrovare nell'esecuzione dell'opera, alla bonifica e smaltimento di tutti i materiali che risultino " pericolosi o tossici" (vedi ad esempio eventuali cisterne gasolio – vasche di stoccaggio oli e vari – condutture – grosse caldaie di impianti centralizzati) secondo le modalità della specifica scheda di fase lavorativa ed in conformità all'attuale normativa. La bonifica da eventuali materiali tossici va assolutamente eseguita da ditte specializzate previa autorizzazione dell'ente competente.

Attenzione ! E ASSOLUTAMENTE VIETATO EFFETTUARE TAGLI O MODIFICAZIONE DELLE CISTERNE PRIMA DELLA BONIFICA!

LE CISTERNE POTREBBERO AVER CONTENUTO MATERIALI TOSSICO NOCIVI (SE SCONOSCIUTE) MENTRE PER QUELLE PER LO STOCCAGGIO DEI COMBUSTIBILI POTREBBERO SPRIGIONARSI AL TAGLIO O ALLA MNOMISSIONE GAS TOSSICI O ESPLOSIVI CHE POTREBBERO CAUSARE INTOSSICAZIONI O ESPLOSIONI.

Attenzione ! I SERBATOI DI TUTTE LE ATTREZZATURE PNEUMATICHE DEBBONO ESSERE DOTATI DI VALVOLE DI SICUREZZA TARATI ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO E DI DISPOSITIVI DI ARRESTO IMMEDIATO DEL GRUPPO DI COMPRESSIONE AL RAGGIUNGIMENTO DELLA PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO NONCHE' DI MANOMETRI DI CONTROLLO E VALVOLE DI SPURGO RAPIDO.

- **VERIFICHIAME L'ANCORAGGIO DELLE TUBAZIONI PER PERICOLO DI SBANDIERAMENTO IN CASO DI DISTACCO**
- **VERIFICHIAMO LA FUNZIONALITA' DEL FILTRO ANTI POLVERI, ECC.**
- **VERIFICHIAMO L'ASSENZA DI GAS/VAPORI/ECC. COMBUSTIBILI CHE POTREBBERO ESSERE ASPIRATI E CAUSARE L'INCENDIO/ESPLOSIONE DEL SERBATOIO**
- **AL TERMINE DELLE OPERAZIONI SCOLLEGHIAMO LE PARTI E SCARICHIAMO IL SERBATOIO**

Recinzione del cantiere, accessi , occupazioni e segnalazioni

L'intera area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio (ml. 2), realizzata con solido materiale, adeguatamente sostenute da paletti in legno o tondini in fero infissi nel terreno e chiusa da cancello con lucchetto.

Attenzione ! E'SEMPRE VIETATO L'ACCESSO DA PARTE DI NON ADDETTI ALLE AREE DI CANTIERE E A QUELLE INTERESSATE DA LAVORAZIONI, MOVIMENTAZIONI O DEPOSITI TEMPORANEE/I ESTERNE AL CANTIERE. PROVVEDIAMO SEMPRE ALLA SEGREGAZIONE E SEGNALAZIONE DELLE STESSE.

Attenzione ! L'AREA DI CANTIERE ED ANCHE LE AREE DI LAVORO ESTERNE TEMPORANEAMENTE INTERESSATE DALLE LAVORAZIONI (ARRE CARICO SCARICO, AREE DI SOSTA AUTOMEZZI, AREE SOGGETTE A MOVIMENTAZIONE CARICHI, ECC.) DOVRANNO SEMPRE ESSERE SEGREGATE E SEGNALATE PER L'INTERA DURATA DELLE LAVORAZIONI COME ANCHE I DEPOSITI DI ATTREZZATURE E MACCHINE.

Attenzione ! IN ASSENZA DI LAVORAZIONI E NELLE ORE NOTTURNE IL/GLI ACCESSI AL CANTIERE DOVRANNO ESSERE CHIUSI CON LUCCHETTO AL FINE DI IMPEDIRE L'ACCESSO DI ESTRANEI, NON ADDETTI E NON AUTORIZZATI.

Attenzione ! LA SEGREGAZIONE DELLE AREE VA MANTENUTA SINO AL TERMINE DI TUTTE LE LAVORAZIONI. E' SEMPRE ASSOLUTAMENTE VIETATO OPERARE AL DI FUORI DI AREE SEGREGATE.

Attenzione ! PER PERFORAZIONI O PALI IN CANTIERE, SU SEDI STRADALI O AREE URBANIZZATE NON PROCEDERE SINO ALLA VERIFICA DELLA ASSENZA DI IMPIANTI CITTADINI (LA ROTTURA DI UNA CONDOTTA O L'INTERCETTAZIONE DI UNA FORNITURA PUO' CAUSARE GRAVI INFORTUNI E DANNI A TERZI) . rivolgersi preventivamente agli enti gestori per la localizzazione delle linee interrate.

Attenzione ! PER PERFORAZIONI, PALI O LAVORAZIONI E MOVIMENTAZIONI IN ELEVAZIONE IN CANTIERE, SU SEDI STRADALI O AREE URBANIZZATE NON PROCEDERE IN PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE O DI IMPIANTI CITTADINI (LA ROTTURA DI UNA CONDOTTA O IL CONTATTO CON UNA FORNITURA PUO' CAUSARE GRAVI INFORTUNI E DANNI A TERZI) . PROVVEDIAMO PRIMA DI INIZIARE L'INTERVENTO A CONTATTARE IL COORDINATORE PER LE MODALITA' OPERATIVE e rivolgiamoci preventivamente agli enti gestori per l'eventuale protezione o spostamento delle linee.

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere saranno dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali.
Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione e gli accessi chiusi con lucchetto.
Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual'è quella di accesso al cantiere.
Sul tratto di strada antistante verranno posizionati nei due sensi cartelli di "pericolo uscita automezzi".
Se le autopompe del calcestruzzo o altri mezzi pesanti sosteranno sulla carreggiata la loro presenza dovrà essere segnalata come da codice stradale.

Attenzione ! SE LA STRADA VERRA' RISTRETTA AD UNA LARGHEZZA<A L.2,5:

- Percorso alternativo per i mezzi eccedenti da posizionarsi all'incrocio precedente;
- liberatoria Polizia Municipale – ufficio traffico;
- occupazione suolo pubblico.

⚠ **Attenzione ! SE LA STRADA DOVRA' PER ESIGENZE DI CANTIERE ESSERE TEMPORANEAMENTE CHIUSA:**

- segnale "divieto di transito" eccetto residenti da posizionarsi all'incrocio precedente;
- liberatoria Polizia Municipale – ufficio traffico;
- occupazione suolo pubblico;
- delimitazione area stradale occupata con transenne;
- segnaletica come da codice stradale;
- informare 115 e 118 per percorsi alternativi;

Accesso di non addetti ai lavori (fornitori, rappresentanti, proprietari, ecc.) :

⚠ **Attenzione ! L'ACCESSO AL CANTIERE DEI NON ADDETTI AI LAVORI E' AMMESSO SOLO SOTTO LA VIGILANZA DEL CAPOCANTIERE (O IL PREPOSTO) IL QUALE SI ASSICURERA' CHE:**

- **Essi siano dotati dei D.P.I. minimi previsti (casco e scarpe antinfortunistiche);**
- **Essi siano stati informati sui rischi del cantiere legati anche allo scopo della loro presenza;**
- **Nessun non addetto acceda a zone in cui si stanno compiendo lavorazioni o movimentazioni che possano generare fonti di rischio;**
- **Essi siano accompagnati da un addetto per tutta la durata della presenza all'interno del cantiere il quale vigilerà sulle azioni che essi dovranno compiere;**
- **I fornitori dovranno essere indirizzati dal gruista di cantiere per il posizionamento e manovra dei mezzi. Il gruista si occuperà poi dell'imbracatura e movimentazione del carico (eventualmente sotto le indicazioni del fornitore per particolari ulteriori prescrizioni legate alla tipologia del carico da movimentare ed alle particolari indicazioni date dal produttore del carico).**

⚠ **Attenzione ! IN ASSENZA DI LAVORAZIONI E NELLE ORE NOTTURNE IL/GLI ACCESSI AL CANTIERE DOVRANNO ESSERE CHIUSI CON LUCCHETTO E LE MACCHINE RESE INUTILIZZABILI (PORTIAMO VIA I RADIOCOMANDI, CHIUDIAMO CON LUCCHETTO I QUADRI, SCOLLEGHIAMO LE MACCHINE, ECC.) AL FINE DI IMPEDIRE L'ACCESSO DI ESTRANEI, NON ADDETTI E NON AUTORIZZATI E L'USO NON AUTORIZZATO DI IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE.**

Realizzazione di percorsi protetti per non addetti

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali protetti per non addetti che dovranno transitare in adiacenza o internamente al cantiere per accedere a quelle zone e attività che rimarranno in essere durante le lavorazioni.
Sarà opportuno distinguere gli accessi carrabili da quelli pedonali.
Nel tracciamento dei percorsi carrabili protetti, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri da entrambi i lati, oltre la sagoma di ingombro del veicolo e comunque non inferiore a ml.2,50. Il fondo dovrà essere spianato e livellato, eventuali buche formatisi dovranno essere riempite con ghiaia e stabilizzato. Per tutta la sua lunghezza il percorso dovrà essere segregato al fine di non permettere nessun accesso non autorizzato al cantiere. Il conduttore durante le manovre dovrà sempre essere assistito a terra e utilizzare i dispositivi acustici per segnalare l'ingresso.Nessun lavoratore dovrà sostare nelle aree di transito carrabili.
Nel tracciamento dei percorsi pedonali protetti, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire il transito di pedoni con larghezza comunque non inferiore a ml.1.20. Il fondo dovrà essere spianato e livellato, eventuali buche formatisi dovranno essere riempite con stabilizzato. Per tutta la sua lunghezza il percorso dovrà essere segregato al fine di non permettere nessun accesso non autorizzato al cantiere. Eventualmente in caso di pericolo caduta materiali provvedere alla realizzazione di protezioni per tutta la parte di percorso interessata. Entrambi i percorsi dovranno essere opportunamente segnalati ed illuminati per le ore notturne.

Vie di transito e circolazione

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e **la velocità deve essere limitata a 10 Km/h.**
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
Prima dell'allestimento del ponteggio provvedere alla segregazione dell'area sottostante con nastro bianco/rosso, in relazione all'altezza del ponteggio e comunque mai meno di 5 ml. misurati dall'esterno del ponteggio, per il pericolo di caduta attrezzi e materiali durante il montaggio.
Al termine del monteggio, **l'area sottostante il ponteggio dovrà essere protetta da una fascia di sicurezza delimitata con una recinzione, e dotata di segnaletica di sicurezza larga almeno 1,50 ml.** (in alternativa montiamo parasassi o mantovana).
Le vie di transito in cantiere dovranno avere la larghezza minima di 1,20 ml. e rimanere sempre sgombre e in ottime condizioni per le normali attività e per eventali situazioni di emergenza che prevedano un evacuazione immediata o un accesso di soccorritori.
La larghezza delle rampe e dei percorsi per i veicoli deve consentire un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.
NON SONO AMMESSI LAVORATORI NEL RAGGIO DI AZIONE, TRANSITO E MANOVRA DI MACCHINE OPERATRICI O NEGLI SPAZI DI TRANSITO DEI MEZZI, le aree di sicurezza dei mezzi e le aree pericolose andranno sempre delimitate e segnalate. i lavoratori in assistenza ai mezzi durante le manovre o le lavorazioni dovranno indossare obbligatoriamente i dpi previsti dalla normativa per la mansione ed in particolare il casco (per il pericolo di contatto con parti metalliche della macchina o delle parti o carichi movimentati) e gli indumenti ad alta visibilita' e rimanere sempre in contatto visivo con il manovratore.
DISTANZE DI SICUREZZA.
Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc.. I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI.

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

Rischio Investimento- Misure di sicurezza

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
NON SONO AMMESSI LAVORATORI NEL RAGGIO DI AZIONE, TRANSITO E MANOVRA DI MACCHINE OPERATRICI O NEGLI SPAZI DI TRANSITO DEI MEZZI. I LAVORATORI IN ASSISTENZA AI MEZZI DURANTE LE MANOVRE O LE LAVORAZIONI DOVRANNO INDOSSARE OBBLIGATORIAMENTE I DPI PREVISTI DALLA NORMATIVA PER LA MANSIONE ED IN PARTICOLARE IL CASCO (PER IL PERICOLO DI CONTATTO CON PARTI METALLICHE DELLA MACCHINA O DELLE PARTI O CARICHI MOVIMENTATI) E GLI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA' E RIMANERE SEMPRE IN CONTATTO VISIVO CON IL MANOVRATORE.

- la larghezza delle rampe e dei percorsi per i veicoli deve consentire un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.

Vedi anche: Percorsi interni, rampe e viottoli e aree di sicurezza nel capitolo macchine ed attrezzature.

Opere in quota

Attenzione ! prima l'allestimento del ponteggio provvedere alla segregazione dell'area sottostante per il pericolo di caduta attrezzi e materiali durante il montaggio e tuttte le opere in elevazione.
L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio (ml. 2), realizzata con solido materiale.
Tale area dovrà segregare almeno tutta la lunghezza del ponteggio per una larghezza pari ad almeno 1,5 ml. oltre l'ingombro del ponteggio stesso o in alternativa montiamo parasassi.
Su strada con transito in prosssimità del ponteggio montiamo sempre parasassi (mantovane).
PREVEDIAMO LA PREDISPOSIZIONE DI PONTI DI CARICO PER MATERIALI.

Attenzione ! Il datore di lavoro dispone affinche' sia utilizzata una scala a pioli quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate piu' sicure non e' giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non puo' modificare.

Attenzione ! Il datore di lavoro dispone affinche' siano impiegati sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi alle quali il lavoratore e' direttamente sostenuto, soltanto in circostanze in cui, a seguito della valutazione dei rischi, risulta che il lavoro puo' essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro considerata piu' sicura non e' giustificato a causa della breve durata di impiego e delle caratteristiche esistenti dei siti che non puo' modificare. Lo stesso datore di lavoro prevede l'impiego di un sedile munito di appositi accessori in funzione dell'esito della valutazione dei rischi ed, in particolare, della durata dei lavori e dei vincoli di carattere ergonomico.

Attenzione ! Il datore di lavoro effettua i lavori temporanei in quota soltanto se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

DEMOLIZIONI - Misure di sicurezza

Attenzione !

<u>prima dell'inizio delle opere di demolizione</u> (vedi nello specifico la fase relativa):

- **osservare le prescrizioni particolari contenute nel piano di sicurezza e coordinamento**
- **attenersi alle direttive impartite dal Coordinatore e dal D.L. strutturale/architettonico**
- **verificare l'interruzione di tutte le forniture (ENEL, gas, telecom ect.) per la rimozione di cavi o condutture rivolgersi preventivamente all'ente proprietario**
- **Accertarsi delle condizioni statiche della parte di edificio da conservare e redigere apposito verbale.**
- **Predisporre piano delle demolizioni**
- **Verificare eventuale presenza di piani interrati, grosse vasche e condotte interrate e quindi procedere al riempimento di tutti i vani interrati che potrebbero causare lo sprofondamento del mezzo meccanico**
- **Accertarsi della presenza di manichetta antincendio o auto botte per bagnare le macerie durante e dopo le demolizioni**
- **Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.**

- **Impedire altre lavorazioni nei pressi dei muri da demolire.**
- **Provvedere preventivamente al puntellamento di eventuali muri da tenere in piedi**
- **Delimitare con recinzione l'area di intervento e se esista il pericolo di crollo o caduta di parti sulla via pubblica o su altri luoghi di passaggio realizzare ponteggi e mantovane di contenimento e chiedere l'occupazione temporanea e/o la chiusura dell'area stessa.**
- **Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna comprese eventualmente quelle previste dal codice della strada per l'accesso al cantiere od occupazioni suolo pubblico.**

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

Attenzione ! Le demolizioni interne dovranno avvenire dall'alto verso il basso utilizzando appositi ponti di servizio.
Durante tutte le demolizioni i lavoratori dovranno utilizzare oltre i previsti DPI le cuffie o gli otoprotettori e le mascherine antipolvere.

Attenzione ! **qualsiasi opera da effettuarsi a sbalzo nel vuoto (montaggio argano, controtelai esterni, ecc.) dovrà essere attuata indossando la cintura di sicurezza.**

Attenzione ! **Prima dell'allestimento del cantiere è necessario un accordo con il coordinatore per l'esecuzione e gli enti interessati sull'ubicazione di accessi, baraccamenti, viabilità macchine, attrezzature, ect.**

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

rischio cadute dall'alto

Attenzione ! Verificare la presenza e l'efficacia di protezioni collettive che evitino la caduta ai piani sottostanti (parapetti provvisori a vani ascensori o vani scala e bucature verso l'esterno).

MISURE DI PREVENZIONE

Installare preliminarmente un efficace sistema di protezione contro le cadute dall' alto costituito da parapetti alti non meno di 1,20 m. lungo tutto il perimetro dell'edificio (tramite l' erezioni di ponteggi da terra).
Proteggere con mantovane i passaggi al piano terra che attraversano i ponteggi.
All'interno installare reti di protezione sotto area di posa delle travi o sottopiano di sicurezza o indossare cinture di sicurezza
Eventualmente in caso di situazioni particolari (ove non si possa procedere all'installazione del ponteggio) obbligo di indossare le cinture di sicurezza opportunamente ancorate.

LE APERTURE NEI SOLAI E NELLE PARETI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO LA CADUTA DI PERSONE E MATERIALI

Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro durante l'esecuzione della muratura.
Usare la grù per il sollevamento dei materiali adoperando esclusivamente il secchione e secondo le misure di prevenzione indicate nella scheda relativa.
Verificare, prima dell'uso, l'efficacia delle catene o altro dispositivo contro l'apertura delle scale doppie.

- **Eventuali ponti a sbalzo di servizio devono essere realizzati secondo la buona tecnica e devono assicurare una portata largamente sufficiente**
- **Le scale a mano possono essere usate solo per lavori che si svolgono a quote inferiori ai 2 ml.**

- **Vietare comunque l' uso di utensili elettrici (trapani, scanalatrici, ecc,) sulle scale portatili**
- **Le scale portatili devono avere piedini e appoggi antisdrucciolevoli**
- **In prossimità di aperture verso il vuoto i lavori devono essere protetti con parapetti o barriere.**

istruzioni per gli addetti nei lavori in elevazione

- il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione
- per l'esecuzione di lavori di completamento o di manutenzione, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare con molta cautela utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale, la cui fine di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie
- per lavori di manutenzione di un certo rilievo, anche su coperture piane, è indispensabile allestire idonee protezioni perimetrali
- sia in fase di costruzione che durante la manutenzione, bisogna diffidare dei manti di copertura non poggianti su solai continui
- per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto od in cemento) può essere sufficiente utilizzare andatoie (almeno due tavole) per ripartire il carico sull'orditura sottostante, con listelli chiodati trasversalmente, per evitare di scivolare lungo le falde in pendenza
- per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione (lastre in fibrocemento, ecc.), oltre ad adottare la precauzione di cui sopra, è sempre necessaria la sottostante presenza di intavolati o reti atte a contenere la caduta di persone e materiali
- le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni
- durante l'esecuzione di opere di manutenzione i lucernari, la cui conformazione non sia tale da offrire garanzie contro la possibilità di caduta accidentale, devono essere protetti come sopra indicato

Attenzione ! i ferri di chiamata e le parti sporgenti pericolose vanno sempre protette/i con appositi cappucci o tavolame per eliminare il pericolo di ferita per caduta sopra di essi

Attenzione ! e sempre vietato arrampicarsi sulle cravatte per effettuare qualsiasi operazione, utilizziamo sempre appositi castelli o trabattelli.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Scavi

Le operazioni potranno avere luogo solo dopo la delimitazione dell'area di lavoro, l'allontanamento di tutto il personale non interessato dall'operazione e la verifica del mezzo meccanico nonché l'adozione delle misure di prevenzione infortuni previste al volume 4.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

Rischio seppellimento - Misure generali di sicurezza

In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:
a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio se questi superi i ml. 1,5 di profondità; b) evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi; c) qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo; d) per scavi a sezione obbligata superiori ad 1,5 ml., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.

Attenzione ! **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Linee aeree e condutture sotterranee - Misure di sicurezza

Il cantiere non ha particolari rischi correlati alle condutture interrate essendo le prime realizzate fuori dal perimetro delle nostre lavorazioni, .

Attenzione !

LE PARTI IN TENSIONE VANNO SEGNALATE CON L'APPOSITO SEGNALE CON AVVISO DEL TIPO DI TENSIONE (POSIZIONIAMOLO ANCHE NELLE AREE DI RISPETTO DI EVENTUALI LINEE ELETTRICHE AEREE, CABINE ENEL, ECC.) "ATTENZIONE TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA" COMPLETATO CON "DIVIETO DI TRANSITO E DI EFFETTUARE LAVORAZIONI NELLE AREE DI RISPETTO. SE L'AREA DI RISPETTO E' PROSSIMA ALLE AREE DI LAVORAZIONE PROVVEDIAMO A SEGREGARE LA STESSA

LINEE ELETTRICHE

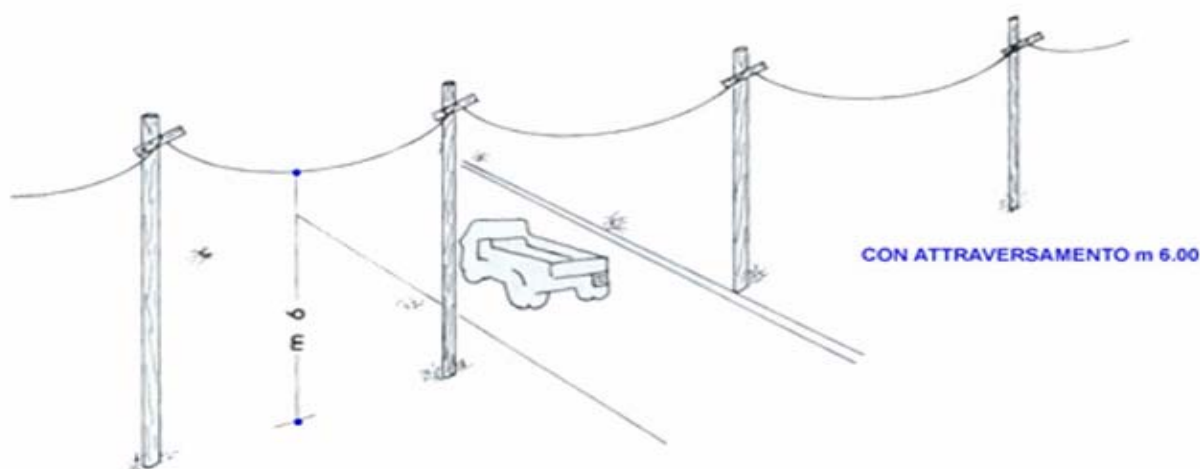
DPR n° 1062

LINEE AEREE CON CAVO

m 5

SENZA ATTRAVERSAMENTO m. 5.00

m 6

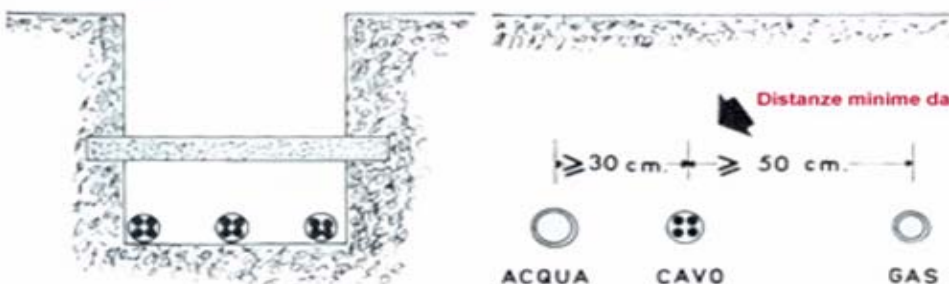
CON ATTRAVERSAMENTO m 6.00

NORMA CEI 11-1

LINEE CON CAVO INTERRATO

CAVI INTERRATI

Distanze minime da linee GAS ed ACQUA

≥ 30 cm. ≥ 50 cm.

ACQUA CAVO GAS

Attenzione ! PRESENZA DI CONDUTTURE INTERRATE:

- La presenza di condutture interrate (di qualsiasi natura) nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.
- preliminarmente all'installazione del cantiere occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, gas, ecc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti. In ogni caso sarà opportuno effettuare delle verifiche, anche mediante l'esecuzione di sondaggi pilota.
- Preliminarmente, sentiti gli enti e le proprietà, effettuare anche un sopralluogo al fine di individuare eventuali condotte interrate di qualsiasi genere non segnalate sulle planimetrie e dagli enti (pozzetti non segnalati nelle planimetrie, tubazioni di sfiato, ecc,).

- Prima di qualsiasi operazione di scavo e quindi anche di palificazione, inserimento aghi, realizzazione diaframmi, perforazioni, ecc. verifichiamo l'assenza di condutture interrate (tramite gli enti, i proprietari ed i progettisti). Se presenti provvediamo all'interruzione/deviazione delle forniture anche tramite l'intervento delle squadre specializzate degli enti preposti quando richiesto prima delle operazioni di scavo.
- Infatti, per quanto riguarderà le CONDUTTURE INTERRATE dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 1 m., dovranno opportunamente progettarsi la viabilità pedonale e carrabile di cantiere, disponendo adeguate protezioni ove necessario.
- **LE CONDOTTE INTERRATE ANDRANNO PROTETTE DAI CONTATTI ACCINDENTALI E SCHIACCIAMENTI CON IDONEI CORRUGATI E TAVOLATI DI PROTEZIONE.**
- **APPONIAMO SEMPRE ANCHE LA SEGNALETICA DI ATTENZIONE.**
- **E' VIETATO PROCEDERE A QUALSIASI OPERAZIONE DI SCAVO E QUINDI ANCHE DI PALIFICAZIONE, INSERIMENTO AGHI, REALIZZAZIONE DIAFRAMMI, PERFORAZIONI, ECC. SENZA LA PREVENTIVA VERIFICA DI ASSENZA DI CONDUTTURE INTERRATE.**

Attenzione ! **INFORMIAMO I FORNITORI (CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE.**

Attenzione ! **PROVVEDIAMO ALLA REALIZZAZIONE DI PROTEZIONI FISICHE E PORTALI IN LEGNO PER LIMITARE I RAGGI DI AZIONE DI VEICOLI, MACCHINE ED ATTREZZATURE E LAVORAZIONI MANUALI A NON MENO DI 5 ML. DALLE LINEE ELETTRICHE AEREE.**

Attenzione ! **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Attenzione ! EVENTUALI SCATOLE E CAVI ELETTRICI ANCHE SE "INGUAINATI" SULLE PARTI DI FABBRICATO DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE PROTETTI CON CORRUGATI E PROTEZIONI IN LEGNO DA CONTATTI E LACERAZIONI ACCIDENTALI. GLI EVENTUALI SPOSTAMENTI DOVRANNO ESSERE ESEGUITI DA PERSONALE SPECIALIZZATO DELL'ENTE PROPRIETARIO.

Attenzione !

PRESENZA SULLE PARETI PERIMETRALI DI LINEE E SCATOLE ELETTRICHE

per lavori in prossimità di linea elettrica aerea su parete (conduttore isolato)

Premesso che:

- E' assolutamente vietato lo spostamento di tali scatole e linee, operazione che deve essere svolta da personale specializzato dell'ente proprietario (Enel, ecc.)
- l'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, provvederà alla SEGNALAZIONE LAVORI IN PROSSIMITA' DI LINEE ELETTRICHE AEREE (Rif. D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. art. 11) all"ente proprietario (ENEL);

per quanto riguarda le lavorazioni si procederà con le seguenti modalità:

- si eviteranno lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. dalla linea elettrica aerea, quando non sarà possibile l'utilizzatore dovrà osservare la massima prudenza ed essere particolarmente formato (conduttore isolato);
- in caso di lavorazioni in prossimità inferiore ai 5 ml. si provvederà a proteggere con corrugato isolante (lavoro da eseguirsi da elettricisti specializzati previo consenso dell'ente proprietario) la linea elettrica aerea (conduttore isolato) e le scatole da eventuali lesioni meccaniche o contatti accidentali.

Rischi provenienti dall'ambiente esterno - Misure di sicurezza

Attenzione ! PROSSIMITA' DI LINEE ELETTRICHE AEREE

Ad oggi non si è a conoscenza di una futura presenza di un cantiere attiguo o di rischi particolari provenienti dall'ambiente esterno.

Nel caso di problemi per la sicurezza e tutela dei lavoratori in quanto le misure predette impediranno qualsiasi interferenza sospendendo le lavorazioni in attesa dell'eliminazione del pericolo esterno.

Tutte le situazioni di sovrapposizione delle lavorazioni all'interno del cantiere o con eventuali cantieri limitrofi

verranno sempre coordinate e stabilite mediante appositi verbali di coordinamento tra coordinatori all'esecuzione ed imprese.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Attenzione ! vietare tassativamente lavorazioni e movimentazione carichi a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE "NUDE" (misurati dal punto più prossimo del carico movimentato o dell'area di lavoro) SINO A CHE ESSE NON VENGANO ISOLATE O PROTETTE DALL'ENTE PROPRIETARIO E COMUNQUE PROCEDERE ANCHE IN SEGUITO AD ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Attenzione !

LE PARTI IN TENSIONE VANNO SEGNALATE CON L'APPOSITO SEGNALE CON AVVISO DEL TIPO DI TENSIONE (POSIZIONIAMOLO ANCHE NELLE AREE DI RISPETTO DI EVENTUALI LINEE ELETTRICHE AEREE, CABINE ENEL, ECC.) "ATTENZIONE TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA"

Movimentazione dei carichi - Misure di sicurezza

Attenzione ! VEDI ANCHE "UTILIZZO DELLA GRU/AUTOGRU E FASE LAVORATIVA SPECIFICA"

I mezzi su ruote con bracci e per la movimentazione temporanea dei carichi (autogrù, autopompa cls, ecc.) dovranno rivolgersi "prima di entrare in cantiere" al capocantiere per le istruzioni di ingresso, circolazione, sosta e lavorative.

- Allontanare tutto il personale non autorizzato
- Le attrezzature per la movimentazione necessitano obbligatoriamente di una formazione
- Prima di movimentare carichi in luoghi con presenza di altri operai accertarsi che siano a conoscenza della movimentazione che si sta eseguendo adottando tutti gli opportuni accorgimenti di sicurezza.
- l'addetto all'autogru/grù/montacarichi deve curare di non sospendere mai il carico sopra i lavoratori e deve sempre segnalare la manovra.
- Prima di iniziare i lavori il responsabile della conduzione dei lavori deve accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro, dei dispositivi di sicurezza delle macchine e attrezzature e della funzionalità e disponibilità dei mezzi di protezione individuale .
- Il responsabile della conduzione dei lavori deve altresì verificare che gli attrezzi ed i D.P.I. messi a disposizione dei lavoratori siano idonei per i lavori cui sono destinati.
- L'addetto all'imbracatura deve essere specializzato per il carico da sollevare.
- Il sistema di imbracatura deve essere specialistico e di portata adeguata (braghe , funi, catene, cassone chiuso,ecc.) per il carico da sollevare (verificare portata sul sistema di imbraco) ed essere in perfette condizioni (verificare a vista lo stato dei sistemi e dei ganci, sostituiamo le braghe sfilacciate, i ganci con chiusura danneggiata, ecc.).
- Evitare oscillazioni pericolose dei carichi sollevati.
- Nell'utilizzo delle macchine rumorose vanno rispettati i regolamenti locali.
- Nella esecuzione dei lavori occorre accertarsi che non vengano effettuate movimentazioni di materiali che possano interessare la pubblica viabilità posta all'esterno delle delimitazioni e le altre aree esterne al cantiere.
- Dopo il montaggio fare effettuare una prova di funzionalità dei dispositivi di sicurezza.
- Se la gru, o altro mezzo, ha la rotazione in basso delimitare con barriera la zona interessata dalla rotazione del carro. Nella installazione rispettare le distanze di sicurezza da parti fisse che non dovranno mai essere inferiori a cm. 120 oltre la distanza di sicurezza riportata sul libretto del mezzo/attrezzatura (Rischio schiacciamento)
- Mettere l'apparecchio di sollevamento in sicurezza durante la sosta dei lavori.
- Ripristinare i parapetti sui ponti di carico durante la sosta dei lavori.
- Sbarrare le zone a terra che possono essere investite da accidentali cadute di materiali.

Attenzione ! E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE E DALL'AREA DI CANTIERE.

Attenzione ! è vietato il non corretto utilizzo o la manomissione delle macchine ed attrezzature. Si consulti sempre il libretto, si seguano le istruzioni e si adoperino le macchine ed attrezzature esclusivamente nelle modalità previste e utilizzanndo gli accessori specifici ed adeguati. Per qualsiasi operazione non ordinaria si consultino preventivamente i preposti.

Attenzione ! è vietato l'utilizzo delle macchine, attrezzature ed accessori in modi e per usi non previsti dal libretto/schede di omologazione.

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI (CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO E PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE.

Attenzione !

E' VIETATO L'USO DELLA FORCA NON IMBRAGATA CON IDONEA RETE METALLICA O CASSONE PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI IN QUOTA.

N.B.: LA FORCA SEMPLICE PUO' ESSERE UTILIZZATA ESCLUSIVAMENTE PER LO SCARICO/CARICO A/DA TERRA DALL'/ALL'AUTOMEZZO.

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

VERIFICARE IDONEITA'/EFFICIENZA DEI MEZZI (GRU', AUTOGRU', MONTACARICHI) E DEGLI ACCESSORI (FUNI, GANCI, CATENE, ECC.) DI SOLLEVAMENTO IN RELAZIONE AL TIPO DI CARICO (peso , dimensione, composizione, ecc.) , ALLA SITUAZIONE DI CANTIERE (presenza linnee elettriche aeree, altre gru' interferenti, presenza lavoratori sotto il raggio d'azione, ecc.) ED AL TIPO DI SOLLEVAMENTO MEDIANTE LA CONSULTAZIONE DELLE RISPETTIVE SCHEDE TECNICHE E DEI MANUALI DI ISTRUZIONE ED USO. Per qualsiasi operazione non ordinaria si consultino preventivamente i preposti.

Attenzione ! VEDI ANCHE "UTILIZZO DELLA GRU E FASE LAVORATIVA"

Attenzione !

PRIMA DELL'UTILIZZO E PERIODICAMENTE VERIFICARE IDONEITA'/EFFICIENZA DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEGLI ACCESSORI IN RELAZIONE AL TIPO DI LAVORAZIONE ED AL CONTESTO NEL QUALE VENGONO UTILIZZATI (SITUAZIONE DI CANTIERE) MEDIANTE IL CONTROLLO VISIVO E LA CONSULTAZIONE DELLE RISPETTIVE SCHEDE TECNICHE E DEI MANUALI DI ISTRUZIONE ED USO RIPORTATI DAL FABBRICANTE PER LE MANUTENZIONI.

PRIMA DELL'UTILIZZO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEGLI ACCESSORI IN RELAZIONE AL TIPO DI LAVORAZIONE ED AL CONTESTO NEL QUALE VENGONO UTILIZZATI (SITUAZIONE DI CANTIERE) EFFETTUARE LA CONSULTAZIONE DEI PREPOSTI, DEL DATORE DI LAVORO, DELL'APPALTATORE E DEL COORDINATORE.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA

INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

Presenza di ostacoli fissi e/o temporanei nel raggio di movimentazione dei carichi (autopompa cls, alberature ecc.)

Premesso che:
il D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. per l'eliminazione dei rischi di collisione con ostacoli fissi o mobili prevede:

- adozione delle necessarie misure per assicurare la stabilita' del mezzo e del suo carico
- esistenza di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e , se necessario, la sua gradualita'
- esistenza di dispositivi acustici e luminosi
- visibilita' perfetta del posto di manovra di tutte le zone di azione del mezzo e la predisposizione di un servizio di segnalazioni svolto con lavoratori incaricati, nei casi di impossibilita' di controllo (dal posto di manovra) di tutta la zona di azione del mezzo
- segnalazione delle manovre

Attenzione ! IN TUTTI I CASI IN CUI SIANO PRESENTI OSTACOLI FISSI O MOBILI NELL'AREA DI MOVIMENTAZIONE CARICHI IL GRUISTA DEVE OBBLIGATORIAMENTE ESSERE IN VISTA DI TUTTO IL PERCORSO DEL CARICO AL FINE DI PREVENIRE QUALSIASI FORMA DI CONTATTO TRA OSTACOLO E CARICO MOVIMENTATO. IL GRUISTA DOVRA' OBBLIGATORIAMENTE SOLLEVARE IL CARICO DAL PUNTO DI IMBRAGO IN VERTICALE SULLO STESSO SINO ALLA MASSIMA VICINANZA AL BRACCIO E SOLO UNA VOLTA RAGGIUNTA LA MASSIMA ALTEZZA POTRA' EFFETTUARE LA ROTAZIONE VERSO IL PUNTO DI SCARICO. UNA VOLTA RAGGIUNTA LA VERTICALE DEL PUNTO DI SCARICO SI POTRA' PROCEDERE ALL'ABBASSAMENTO.

Attenzione ! IL GRUISTA DEVE SEMPRE ESSERE IN VISTA DEL CARICO MOVIMENTATO E DELL'AREA CIRCOSTANTE AL FINE DI PREVENIRE CONTATTI ACCIDENTALI. LE MOVIMENTAZIONI INTERFERENTI VANNO SEMPRE COORDINATE COME DA PRESCRIZIONI E NORMATIVE VIGENTI.

Movimentazione interferente dei carichi – procedure di emergenza

Attenzione ! premesso che se attuate le misure di prevenzione da parte dei manovratori "NON SIANO POSSIBILI I CONTATTI ACCIDENTALI" si dispone comunque in previsione di possibili distrazioni o errori di uno dei manovratori che:
Nel caso in cui il durante le manovre contemporanee (per una mancata attuazione delle misure di prevenzione o per distrazione dell'operatore) vi sia pericolo di aggancio del cavo o del carico

con ostacoli fissi o in movimento esse, dovranno essere immediatamente sospese le movimentazioni da parte dell'altro operatore.
Nel caso che l'altro manovratore non si renda conto del pericolo di contatto derivato dall'ingresso nell'area procedere verbalmente a richiamarne l'attenzione, nel caso di riscontro negativo, interrompere la propria manovra ed allontanare il carico dall'area di interferenza.

Movimentazione dei carichi – procedure di emergenza

Attenzione ! Si veda anche la seguente scheda d'istruzione addetto imbragatura carichi.

- Per qualsiasi segnale di pericolo evidenziatosi durante la movimentazione (dovuto dallo spostamento del carico, alla non corretta imbragatura, ecc.) il carico dovrà immediatamente essere riportato a terra e si potrà rimovimentare esclusivamente dopo aver rimosso le fonti di pericolo.
- Nel caso di eccessive oscillazioni sospendere immediatamente la movimentazione sino al termine delle stesse e nel caso che queste siano causate da un forte aumento del vento sospendere immediatamente la movimentazione e riportare il carico a terra nel punto più prossimo e sicuro.
- Nel caso di aggancio di ostacoli fissi sospendere immediatamente le operazioni, ritornare lentamente e leggermente sul percorso in modo da non esercitare la trazione minima possibile sul punto di aggancio e provvedere ad informare il capocantiere o i preposti presenti per ricevere istruzioni sulle corrette modalità di sgancio. Le operazioni di sgancio dovranno essere effettuate da personale formato munito di D.p.i. previsti per operazioni con pericolo urto e caduta nel vuoto (CASCO SCARPE, GUANTI E CINTURE DI SICUREZZA).

Attenzione !

IN CASO DI PERICOLO PER GLI ADDETTI ALLO SGANCIO (crollo dell'armatura, distacco improvviso del carico, caduta nel vuoto, ecc.) O LAVORAZIONE NON PREVISTA PER I QUALI NON ESISTONO IN CANTIERE LAVORATORI SUFFICIENTEMENTE FORMATI O ATTREZZATURE ADEGUATE, VIETIAMO QUALSIASI INTERVENTO E LAVORAZIONE, PROVVEDIAMO A SEGREGARE L'AREA SOTTOSTANTE E AD INFORMARE IL COORDINATORE ED I VIGILI DEL FUOCO PER LA CORRETTA ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO.

Forniture di materiali a piè d'opera.

I mezzi d'opera (tipo autobetoniera, autopompa ,camion fornitori, ecc,) dovranno operare all'esterno del cantiere; predisporre la segnaletica e gli sbarramenti richiesti dal codice della strada e dal regolamento edilizio comunale **(vedi anche le fasi relative ai lavori stradali).**

Attenzione ! In caso di possibilità d'ingresso ATTENDERE LE INDICAZIONI DEL CAPOCANTIERE, verificare l'idoneità della carreggiata a sostenere i mezzi (dissesti, scavi nelle vicinanze, grosse condutture o vasche nel sottosuolo, ecc.) allontanare tutti i non addetti e seguire le indicazioni di fase e macchina indicate nei libretti e nel PSC. Entrare secondo le indicazioni del capocantiere e sostare nell'area da lui indicata. Verificare il corretto posizionamento dei mezzi e la compatibilità con la presenza di altri mezzi, attrezzature e lavorazioni. RISPETTARE ASSOLUTAMENTE LE DISTANZE DI SICUREZZA TRA MEZZI, TRA MEZZI E LAVORATORI/LAVORAZIONI E TRA MEZZI E PERCORSI (consultiamo anche i libretti dei singoli mezzi). Vietare l'accesso (sbarrare) all'area di intervento ai non addetti ai lavori. Le oerazioni di carico/scarico/getto/movimentazioni,ecc. vanno assolutamente coordinate. SOSPENDERE LE OPERAZIONI IN CASO DI INTERFERENZA CON ALTRI MEZZI E LAVORAZIONI E PROVVEDERE IN COLLABORAZIONE CON I CAPOCANTIERE AD ELIMINARE I RISCHI DOVUTI ALL'INTERFERENZA. Se la gru, autogru o altro mezzo, ha la rotazione in basso delimitare con barriera la zona interessata dalla rotazione del carro. Nella installazione rispettare le distanze di sicurezza da parti fisse che non dovranno mai essere inferiori a cm. 120 oltre la distanza di sicurezza riportata sul libretto del mezzo/attrezzatura (Rischio schiacciamento)
Sbarrare le zone a terra che possono essere investite da accidentali cadute di materiali. L'addetto all'imbracatura deve essere specializzato per il carico da sollevare. Il sistema di imbracatura deve essere specialistico e di portata adeguata (braghe , funi, catene, cassone

chiuso,ecc.) per il carico da sollevare (verificare portata sul sistema di imbraco) ed essere in perfette condizioni (verificare a vista lo stato dei sistemi e dei ganci, sostituiamo le braghe sfilacciate, i ganci con chiusura danneggiata, ecc.).
GLI ELEMENTI VENGONO SCASSERATI, POSTI IN PIAZZALE, TRASPORTATI E MOVIMENTATI COSÌ COME COSTRUITI E SECONDO LE INDICAZIONI DELLO STABILIMENTO DI PRODUZIONE. IL MATERIALE MINUTO O DISGREGATO ANDRA SOLLEVATO ESCLUSIVAMENTE CON CASSONI SPECIFICI.

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI (CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL CAPOCANTIERE ED AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE.

MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

I lavoratori saranno addetti specializzati diretti da un caposquadra (capocantiere o consegnatario del carico) con mansioni di sorveglianza sul posizionamento e sosta, l'uso dei mezzi di protezione personale, di imbracatura, sulle fasi e successione dei lavori secondo le istruzioni dei preposti e del fabbricante il carico.
L'addetto alla gru' dovra essere obbligatoriamente il gruista formato per il cantiere.
L'eventuale addetto all'autogru' esterna dovrà essere formato e formato sulle problematiche di cantiere ed operare sotto il controllo dell'addetto all'imbracatura dei carichi (gruista formato di cantiere o altro preposto)

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

Movimentazione dei carichi esternamente all'area di cantiere

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

Attenzione ! In aggiunta alle misure di prevenzione precedenti si dovranno seguire scrupolosamente le seguenti prescrizioni:

- Prima dell'allestimento dell'area di sosta/carico/scarico esterna al cantiere è necessario un accordo con il coordinatore per l'esecuzione ed il capocantiere sull'ubicazione dell'area, dalle scelte logistiche e di localizzazione che verranno effettuate, discenderà la possibilità di minimizzare una serie di rischi per i lavoratori ed i non addetti che potrebbero essere presenti.
- è sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto a: attraversamenti di **linee elettriche aeree** (ricordiamo che è assolutamente vietato movimentare carichi ed effettuare lavorazioni a meno di 5 ml.), presenza di eventuali servitù a favore di altri fondi confinanti, pericolo di frane, smottamenti e rischi conseguenti all'occupazione della sede stradale.

- Verifichiamo che l'occupazione della sede stradale risponda alle caratteristiche del "cantiere stradale" fase lavorativa descritta in seguito.
- al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario delimitare con transenne o nastro bianco/rosso lungo tutto il suo perimetro. La delimitazione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Le delimitazioni debbono essere corredate da richiami di divieto e pericolo. La necessità della perimetrazione viene richiamata anche dai regolamenti edilizi locali. Tale delimitazione deve comprendere tutta l'area di movimentazione carichi per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.
- i lavoratori vengano informati sui rischi di investimento;
- i fornitori di materiali vengano informati sulla regolamentazione del traffico e sulle problematiche del cantiere;
- i mezzi dovranno avere i dispositivi acustici e luminosi, quando previsti dalla normativa, che segnalino preventivamente l'ingresso nell'area di interferenza;
- si dovrà evitare quanto più possibile, l'interferenza tra i mezzi pesanti, coordinando i tempi di utilizzo dell'area a rischio ed evitando inoltre di ricevere le diverse forniture di materiali nello stesso arco di tempo;
- nella zona di possibile interferenza, tutte le manovre dovranno essere eseguite a velocità ridotta di10 Km/h (apponiamo segnaletica).

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

Fasi dell'istruzione

Ogni fase dell'istruzione è dotata di uno dei seguenti fogli d'istruzione.

1. Controllo del dispositivo di sicurezza del gancio della gru
Il dispositivo di sicurezza contro sganciamenti funziona correttamente?
Il dispositivo di sicurezza deve assolutamente chiudere l'apertura d'imbocco del gancio!
In caso di difetti: avvisare il gruista/superiore.

2. Controllo delle imbracature
- L'imbracatura non risulta danneggiata (senza fessure, tagli, schiacciamenti, nodi)?
- Il materiale può essere trasportato con l'imbracatura scelta?

3. Controllo del materiale da trasportare
I materiali possono essere trasportati con la gru nello stato in cui si trovano (impacchettaggio intatto, palette di legno stabili, nessun elemento pericolante)?

4. Scelta del punto d'imbracatura
Dove deve essere fissata l'imbracatura al carico da trasportare?
Il materiale deve essere trasportato in posizione ben equilibrata (tenere in considerazione il baricentro del carico).

5. Fissaggio delle imbracature
Applicare le catene, le cinghie o le funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico durante l'operazione di sollevamento e trasporto.

6. Posizione di lavoro dell'imbracatore
- Posizione di lavoro sicura.
- Possibilità di scansare il carico qualora dovesse fare movimenti imprevisti.
- Contatto visivo con il gruista.
- Nessun rischio di caduta e di schiacciamento.

7. Segnale gestuale «Lentamente in alto»
Dare al gruista con un segnale gestuale l'ordine «Lentamente in alto».
Sorvegliare da distanza ravvicinata e senza essere esposti a rischi l'operazione di sollevamento del carico.

8. Controllo del carico sospeso
Quando il carico si trova di poco sopra il suolo, controllare:
Il carico è in equilibrio e i punti d'imbracatura sono ben stabili?
Se sì: segnale gestuale «Carico su».

9. Pericolo!
Se il carico si rovescia o i punti d'imbracatura si spostano:
Dare subito con le mani il segnale «Stop».
Non correggere mai con la mani la posizione del carico in posizione sospesa.

10. Fase finale:
Abbandonare il raggio d'azione della gru.
Non sostare mai sotto il carico sospeso.

"UTILIZZO DELLA GRU/AUTOGRU"

Requisiti di idoneità personale dell'utilizzatore (F.A.I.)

Attenzione ! alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della gru.

Attenzione ! E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE,

Attenzione ! IL LAVORATORE PRIMA DELL'USO DI QUALSIASI ATTREZZATURA DEVE ESSERE FORMATO ED INFORMATO SUI RISPETTIVI RISCHI E SULLE MODALITA' DI CORRETTO UTILIZZO/PREVENZIONE NONCHE' AVERE LA NECESSARIA ESPERIENZA IN RELAZIONE ALLA LAVORAZIONE DA EFFETTUARSI. (TALUNE MACCHINE RICHIEDONO PERSONALE SPECIALIZZATO ED IN CANTIERE POSSONO ESSERE PRESENTI CONDIZIONI DI RISCHIO PARTICOLARI ES. LINEE ELETTRICHE AEREE, ECC.)

Attenzione ! è vietato il non corretto utilizzo o la manomissione delle macchine ed attrezzature. Si consulti sempre il libretto, si seguano le istruzioni e si adoperino le macchine ed attrezzature esclusivamente nelle modalità previste e utilizzanndo gli accessori specifici ed adeguati. Per qualsiasi operazione non ordinaria si consultino preventivamente i preposti.

Attenzione ! è vietato l'utilizzo delle macchine ed attrezzature in modi e per usi non previsti dal libretto di omologazione.

Attenzione !
un ulteriore utilizzatore (oltre al preposto) dovrà fornire una opportuna dichiarazione di idoneità tecnico-professionale ed essere istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso della grù.

Attenzione !
La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

altezza del carico. Durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si deve sempre trovare ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che eventualmente si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico.
Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.
imbracatura dei carichi. Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati: per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi centimetri ed osservare, per alcuni istanti, il suo comportamento.
Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare: è consigliabile utilizzare imbrachi predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.
In particolare:
-la forca potrà essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli automezzi, e comunque senza mai superare, con il carico, altezze da terra superiori a 2 m;
-i cassoni metallici (o dispositivi analoghi in grado di impedire il disperdimento del carico, come, ad esempio, benne o ceste) dovranno essere utilizzati per il sollevamento ed il trasporto di materiali minuti.
Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
Le lavorazioni in cui può essere impiegato l'apparecchio di sollevamento sono solo quelle di sollevamento e di trasporto materiali in tiri verticali.
E' assolutamente vietato utilizzare la macchina in modi non previsti dal libretto
Le manovre di sollevamento possono aver inizio solo dopo che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento.
Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi:
in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione; in presenza di vento forte;
nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.

Attenzione ! E' VIETATO L'USO DELLA FORCA NON IMBRAGATA CON IDONEA RETE METALLICA O CASSONE PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI IN QUOTA.
N.B.: LA FORCA SEMPLICE PUO' ESSERE UTILIZZATA ESCLUSIVAMENTE PER LO SCARICO/CARICO A/DA TERRA DALL'/ALL'AUTOMEZZO.

Attenzione ! NEL CASO VI SIA PRESENZA DI INTERFERENZE CON ALTRE GRU, LINEE ELETTRICHE AEREE, ECC. PREDISPONIAMO IL "VERBALE DI INTERFERENZA " FIRMATO DA GRUISTI E CAPO CANTIERE..

Rischi provenienti dall'ambiente esterno - Misure di sicurezza

Attenzione ! PROSSIMITA' DI LINEE ELETTRICHE AEREE

Ad oggi non si è a conoscenza di una futura presenza di un cantiere attiguo o di rischi particolari provenienti dall'ambiente esterno.
Nel caso di problemi per la sicurezza e tutela dei lavoratori in quanto le misure predette impediranno qualsiasi interferenza sospendendo le lavorazioni in attesa dell'eliminazione del pericolo esterno.
Tutte le situazioni di sovrapposizione delle lavorazioni all'interno del cantiere o con eventuali cantieri limitrofi verranno sempre coordinate e stabilite mediante appositi verbali di coordinamento tra coordinatori all'esecuzione ed imprese.

Attenzione ! ! **NEL CASO VI SIA PRESENZA DI INTERFERENZE (ALTRE GRU, LINEE ELETTRICHE AEREE, ECC.) O ALTRI UTILIZZATORI INFORMIAMO IL COORDINATORE PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PREDISPONIAMO IL "VERBALE DI INTERFERENZA " FIRMATO DA GRUISTI E CAPO CANTIERE..**

 Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI (CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE,

ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE.

Viabilità principale di cantiere

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità.
Sarà opportuno distinguere gli accessi carrabili da quelli pedonali.

Attenzione ! NEL TRACCIAMENTO DEI PERCORSI CARRABILI, DELLE AREE DI STOCCAGGIO, DELLE AREE DI SOSTA FORNITORI, ECC. SI DOVRÀ CONSIDERARE UNA LARGHEZZA TALE DA CONSENTIRE UN FRANCO DI SICUREZZA DAL RISCHIO INVESTIMENTO NON MINORE DI 120 CENTIMETRI, OLTRE LA SAGOMA DI INGOMBRO E DI SICUREZZA DEL VEICOLO/MEZZO/MACCHINA PREVISTA DAL LIBRETTO DEL FABBRICANTE.
I PERCORSI CARRABILI, LE AREE DI STOCCAGGIO, LE AREE DI SOSTA FORNITORI, ECC. DOVRANNO ESSERE A DISTANZA OPPORTUNA DAL CIGLIO DEGLI SCAVI. TRANSENNIAMO IL CIGLIO DEGLI SCAVI PER IMPEDIRE IL TRANSITO IN PROSSIMITA' DEI MEZZI.
Il conduttore durante le manovre dorà sempre essere assistito a terra.
Nessun lavoratore dovrà sostare nel raggio di azione dei mezzi meccanici
Per l'ingresso ATTENDERE LE INDICAZIONI DEL CAPOCANTIERE, verificare costantemente l'idoneità della carreggiata a sostenere i mezzi (dissesti, scavi nelle vicinanze, grosse condutture o vasche nel sottosuolo, ecc.). Verificare costantemente il corretto posizionamento dei mezzi e la compatibilità con la presenza di altri mezzi, attrezzature e lavorazioni. RISPETTARE ASSOLUTAMENTE LE DISTANZE DI SICUREZZA TRA MEZZI, TRA MEZZI E LAVORATORI/LAVORAZIONI E TRA MEZZI E PERCORSI (consultiamo anche i libretti dei singoli mezzi). Vietare l'accesso (sbarrare) all'area di intervento ai non addetti ai lavori. Se la gru, autogru o altro mezzo, ha la rotazione in basso delimitare con barriera la zona interessata dalla rotazione del carro. Nella installazione rispettare le distanze di sicurezza da parti fisse che non dovranno mai essere inferiori a cm. 120 oltre la distanza di sicurezza riportata sul libretto del mezzo/attrezzatura (Rischio schiacciamento)
Sbarrare le zone a terra che possono essere investite da accidentali cadute di materiali.

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI (CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL CAPOCANTIERE ED AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE.

Attenzione ! Individuiamo un area apposita di carico e scarico in base alla situazione intrinseca ed estrinseca di cantiere

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Impianti di cantiere (elettricità, acqua, ecc.)

Il cantiere dovrà essere dotato di diversi tipi di impianti tecnici, per il funzionamento del cantiere stesso e la sicurezza di quanti in esso vi operano.
A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Ad es. Legge 46/90) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impiato di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico e quello di smaltimento delle acque luride, ecc.

- Consiglio di progettare preventivamente i percorsi ed in particolare per le linee elettriche di

provvedere alla predisposizione di un percorso aereo

- Consiglio inoltre di realizzare il percorso dei cavi elettrici di alimentazione del cantiere per l'attraversamento di vie di circolazione in altezza (minimo ml. 6).

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.);
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Attenzione !

Il cantiere dovrà essere considerato, dal punto di vista elettrico, "ambiente bagnato con presenza di masse metalliche", e pertanto dovrà vietarsi utilizzazione di qualsivoglia utensili di classe I.
Si consigliano prese a spina con il grado di protezione minimo: IP 67
Si consiglia inoltre l'utilizzo di opportuni sottoquadri protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che proteggano un massimo di 6 prese

Impianti di cantiere

Prima della messa in esercizio dell'impianto:
accertare l'osservanza di tutte le prescrizioni;
accertare il grado di isolamento con misurazioni.
Dopo la messa in esercizio:
FARSI RILASCIARE "DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' " DALLA DITTA INSTALLATRICE.
controllare le correnti assorbite;
controllare le cadute di tensione;
controllare la taratura dei dispositivi di protezione.
Spedire copia omologazione impianto all' ISPESL
Periodicamente controllare:
la resistenza di isolamento;
l'efficienza dei dispositivi di protezione, sicurezza e controllo.

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Appena ultimati i lavori di movimento terra, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.
L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.
Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.
Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo la norma CEI 81-1 III Edizione.

Servizi igienico - assistenziali

I servizi igienico - assistenziali o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti andranno posizionati in un luogo idoneo tenendo conto del lavorazioni previste.
I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa:

1. un locale ufficio e deposito per la tenuta di documentazioni, servizi sanitari necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere (cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione) e materiali minuti. La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Tale locale dovrà essere opportunamente areato, illuminato, ventilato e riscaldato nella stagione fredda;
2. un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura (qualora il cibo non venga fornito dall'esterno o si sia provveduto ad una convenzione con un luogo di ristoro posto nelle vicinanze). tale locale dovrà essere opportunamente areato, illuminato, ventilato e riscaldato nella stagione fredda.
3. i servizi igienici e, se necessari le docce, i locali per il riposo per le pause di lavoro ed i locali destinati a dormitorio (se i lavoratori non saranno organizzati per tali servizi all'esterno).

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

UTENSILI ED ATTREZZATURE PORTATILI ELETTRICHE

Trapani, martelli demolitori, vibratore elettrico, fresatrici, troncatrici, elettroseghe, perforatrici, fratazzi elettromeccanici, generatori di aria calda, levigatrice, taglierine e segatrici, ...

Rischi di Elettrocuzione o folgorazione, incendio e esplosione, vibrazioni, rumore, inalazione di polveri, ferite, proiezioni di schegge o di frammenti.

PRESCRIZIONI
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute (art. 35 D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.).
Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi (art. 35 D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.).
Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle attrezzature (art. 373 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. e art. 167 DPR 164/56) .
Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature (art. 35 D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.).

L'apparecchio elettrico deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione (art. 309 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55).
Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento (art. 310 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55).
Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione (art. 311 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55).

Consentire l'uso all'aperto di attrezzature elettriche alimentate a tensione non superiore a 220 V (art. 313 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55).
Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V (art. 313 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55). Dal momento che, per motivi di sicurezza, gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento è consentito derogare al loro collegamento all'impianto di terra (art. 2 D. M. 20.11.1968). Anzi tale possibilità deve essere addirittura intesa come un divieto, dato che collegare un utensile elettrico a doppio isolamento a terra comporta maggiori rischi che lasciarlo senza collegamento (art. 413.2.7 CEI 64-8/4).
Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esmpio, piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di

tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno) è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V (art. 313 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55). In questi casi occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati o da un trasformtore d'isolamento (220/220 V), che ha tra gli avvolgimenti un isolamento doppio o rinforzato oppure uno schermo metallico collegato a terra, o da un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V), che fornisce energia elettrica a bassissima tensione (non superiore a 50 V). Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto.
Verificare che l'apparecchio elettrico sia dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza (art. 316 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55).

MONTAGGIO DELLE PARTI PREFABBRICATE (travi, pannelli, ringhiere,ecc.)

–vedi anche "lavori su coperture"-

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

⚠ **Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI (CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.**

SQUADRA DI MONTAGGIO

MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALI

⚠ **Attenzione ! La squadra di montaggio, per lo svolgimento del proprio lavoro deve accedere al cantiere con la seguente attrezzatura di sicurezza che dovrà utilizzare durante il lavoro in quota esponendosi verso il vuoto e ad altri pericoli.**

- cinture di sicurezza con bretelle e cosciali a tre punti di ancoraggio, con cordino e relativi moschettoni di aggancio;
- caschi rigidi di protezione dei capo contro gli urti e copricapo per la protezione dall'esposizione prolungata ai raggi del sole. Abbigliamento idoneo alle lavorazioni da eseguire;
- guanti per la protezione delle mani contro i tagli ed abrasioni, scarpe con suola antisdrucciolo;
- cassetta di medicinali di pronto soccorso;
- occhiali di protezione, tappi auricolari e mascherina, da impiegare durante l'uso di smerigliatrici.

ATTREZZATURE IN DOTAZIONE,

- ponti di cavalletti di servizio e assistenza;
- scala estensibile in profilati estrusi di alluminio anodizzato dotata di funicella di aggancio alla struttura di appoggio e fune laterale di aggancio cintura di sicurezza;
- cartelli segnalatori di pericolo per caduta oggetti dall'alto,
- nastro segnaletico bianco-rosso.

MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

I lavoratori saranno diretti da un caposquadra con mansioni di sorveglianza sull'uso dei mezzi di protezione personale e sulle fasi e successione dei lavori.

⚠ Attenzione ! **A causa del rischio di caduta dì materiale o schiacciamento all'esterno del manufatto in fase di montaggio in un'area prossima al perimetro, il caposquadra dopo essersi accertato che sull'area menzionata non sia presente personale o altri materiali provvederà al transennamento di una fascia perimetrale larga almeno 10 ml. e saranno posti in evidenza i cartelli di pericolo "caduta oggetti dall'alto".**

FASI E SUCCESSIONI DEI LAVORI

Dai bancali verranno presi ad uno ad uno gli clementi e gli altri accessori e a mano verranno portati nella zona di utilizzo per essere installati
i lavori, in questa fase, potranno essere eseguiti in libertà all'interno delle zone sicure transennate.
Tale area sarà delimitata da transennamenti in nastro segnaletico e cartelli "non oltrepassare".

PRESCRIZIONI PER LO SCASSERO E LA MOVIMENTAZIONE

Attenzione ! GLI ELEMENTI VENGONO SCASSERATI, POSTI IN PIAZZALE E TRASPORTATI. COSÌ COME COSTRUITI E SECONDO LE INDICAZIONI DELLO STABILIMENTO DI PRODUZIONE.

DURANTE IL TRASPORTO SI DOVRANNO EVITARE ASSOLUTAMENTE:

- STRAPPI OD URTI DURANTE LE MANOVRE.
- ANDATURE A VELOCITÀ LIMITATE (FORTI ANDATURE O MANOVRE TROPPO BRUSCHE POSSONO AUMENTARE IL CARICO ANCHE DEL 50%)
- LUCE DEGLI SBALZI NON SUPERIORE A ML. 1 20.

IL RISCHIO PRINCIPALE DERIVA DALL'EVENTUALE IMPROVVISA ROTTURA DELLE FUNI 0 DEI GANCI 0 DA SPINTE PER MANOVRE BRUSCHE 0 ERRATE

- VERIFICARE L'INTEGRITA' DELLE FUNI E DEI GANCI
- VERIFICARE LA LORO RISPONDENZA ALLE SPECIFICHE NORME
- NON TRANSITARE SOTTO I CARICHI SOSPESI

PRESCRIZIONI PER LO STOCCAGGIO IN PIAZZALE

LE PARTI PREFABBRICATE DEBBONO ESSERE ACCATASTATE INTERPONENDO DUE LISTELLI DI LEGNO TRA GLI STRATI SUCCESSIVI.
I LISTELLÍ DEBBONO ESSERE POSIZIONATI IN MODO CHE NON SI VERIFICHINO SBALZI PER LUNGHEZZE MAGGIORI DI ML. 1.20.
E' ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE CHE IL TERRENO SU CUI POGGIA LA CATASTA SIA BEN LIVELLATO E COMPATTO.
È SOPRATUTTO IMPORTANTE CHE I LISTELLI SIANO POSIZIONATI RIGOROSAMENTE SULLA MEDESIMA VERTICALE.
IL RISCHIO PRINCIPALE E' CHE LA CATASTA SI RIBALTI ADDOSSO AGLI ADDETTI AL MONTAGGIO
E' ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE CHE I MANUFATTI SIANO POSTI SUI PIANALI ALLE STESSE CONDIZIONI CON CUI FURONO MESSI IN PIAZZALE DI STOCCAGGIO E SECONDO LE INDICAZIONI DELLO STABILIMENTO DI PRODUZIONE.

Attenzione ! VERIFICHIAMO LA CONSISTENZA DEL TERRENO DI APPOGGIO DELLE CATASTE ED EVENTUALMENTE PROVVEDIAMO AL CONSOLIDAMENTO O ALLAREALIZZAZIONE DI UNA PLATEA DI FONDAZIONE

Delimitazione delle aree di lavoro

Attenzione ! L'INTERA AREA INTERNA AL CANTIERE INTERESSATA AL MONTAGGIO DOVRÀ ESSERE DELIMITATA CON NASTRO BIANCO ROSSO, VERRÀ IMPEDITA QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NELLE AREE DI MOVIMENTAZIONE DEI PREFABBRICATI E POSIZIONATA L'IDONEA SEGNALETICA.

Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual'è quella di accesso al cantiere.
Sul tratto di strada antistante verranno posizionati nei due sensi cartelli di "pericolo uscita automezzi".
Se i mezzi pesanti sosteranno sulla carreggiata la loro presenza dovrà essere segnalata come da codice stradale.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI

TALI AREE.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITI MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI

LE MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI DEBBONO ESSERE ACCATASTATE IN MANIERA ASSOLUTAMENTE VERTICALE ED ASSICURATE DA IDONEI MECCANISMI O STRUTTURE CHE NE IMPEDISCANO IL RIBAALTAMENTO. IL RISCHIO PRINCIPALE E' CHE LA CATASTA SI RIBALTI ADDOSSO AI LAVORATORI.
LE AREE DI STOCCAGGIO DEBBONO ESSSERE POSIZIONATE LONTANO DA FONTI DI RISCHIO, E LINEE ELETTRICHE AEREE (ALMENO 10 METRI)
LE AREE DI STOCCAGGIO DEBBONO ESSSERE POSIZIONATE LONTANO DA FONTI DI RISCHIO DI SPROFONDAMENTO O CEDIMENTO DEL TERRENO (ALMENO 5 METRI DA SCAVI, CANALI, SCARPATE, CONDOTTE O VASCHE INTERRATE, ECC.)
E' ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE CHE IL TERRENO DI STOCCAGIO SIA BEN LIVELLATO E COMPATTO.
LE PARTI PREFABBRICATE DEBBONO ESSERE ACCATASTATE INTERPONENDO DUE LISTELLI DI LEGNO TRA GLI STRATI SUCCESSIVI. I LISTELLÍ DEBBONO ESSERE POSIZIONATI IN MODO CHE NON SI VERIFICHINO SBALZI PER LUNGHEZZE MAGGIORI DI ML. 1.20. È SOPRATUTTO IMPORTANTE CHE I LISTELLI SIANO POSIZIONATI RIGOROSAMENTE SULLA MEDESIMA VERTICALE. IL RISCHIO PRINCIPALE E' CHE LA CATASTA SI RIBALTI ADDOSSO AGLI ADDETTI AL MONTAGGIO.
E' ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE CHE TUTTI I MANUFATTI, ATTREZZATURE E DEPOSITI SIANO POSTI SUI PIANALI ALLE STESSE CONDIZIONI CON CUI FURONO MESSI IN PIAZZALE DI STOCCAGGIO E SECONDO LE INDICAZIONI DELLO STABILIMENTO DI PRODUZIONE E DEI LIBRETTI O SCHEDE DI ISTRUZIONE.

 Attenzione !

VERIFICHIAMO LA CONSISTENZA DEL TERRENO DI APPOGGIO DELLE ARRE DI STOCCAGGIO ED EVENTUALMENTE PROVVEDIAMO AL CONSOLIDAMENTO O ALLAREALIZZAZIONE DI UNA PLATEA DI FONDAZIONE

Delimitazione delle aree di lavoro

 Attenzione !

L'INTERA AREA INTERNA AL CANTIERE INTERESSATA ALLO STOCCAGGIO DOVRÀ ESSERE DELIMITATA CON RETE ROSSA PLASTIFICATA DI H>2ML, VERRÀ IMPEDITA QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NELLE AREE DI MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI E POSIZIONATA L'IDONEA SEGNALETICA DI SICUREZZA E DI PORTATA MASSIMA.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, autogru', automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

DEPOSITI IN QUOTA (ponti di servizio, solai, terrazzi, ecc.)

i castelli di tiro, collegati ai ponteggi per le operazioni di sollevamento, discesa di materiali e stoccaggio temporaneo (per il carico ammesso), devono essere realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata dei lavori.

la loro costruzione deve rispondere a rigorosi criteri tecnici (provvedere alla verifica della portata da parte di tecnico abilitato) che ne garantiscano solidità e stabilità. i castelli di tiro vanno ancorati alla costruzione ad ogni piano di ponteggio; i montanti devono essere controventati per ogni due piani di ponteggio; gli impalcati devono risultare ampi per quanto necessario e robusti; gli intavolati devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascun piano; su tutti i lati verso il vuoto deve essere installato un parapetto normale, con tavola fermapiede.

⚠ **Attenzione ! TUTTI I SOLAI ADIBITI ANCHE TEMPORANEAMENTE A DEPOSITO, TRANSITO E SOSTA DI PERSONALE, MACCHINARI, MEZZI ED ATTREZZATURE DEBBONO ESSERE VERIFICATI PER LA PORTATA MASSIMA LA QUALE ANDRA' SEGNALATA SU APPOSITA CARTELLONISTICA. VERIFICARE CHE ESSI NON SIANO SOTTOPOSTO A CARICHI E FORZE NON AMMESSE DAL CARICO MASSIMO. PROVVEDIAMO EVENTUALMENTE AL PUNTELLAMENTO DELLE STRUTTURE.**

MISURE DI PREVENZIONE

⚠ **Attenzione ! LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO DOVRANNO ESCLUSIVAMENTE EFFETTUARSI CON LE MODALITA' ED I SISTEMI DI IMBRAGO PREVISTI DALLA NORMATIVA E DAL PRESENTE PSC. UTILIZZIAMO ESCLUSIVAMENTE I CESTONI CHIUSI PER IL MATERIALE MINUTO.** per il passaggio del carico può lasciarsi un varco nel parapetto, delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali purché in sua corrispondenza l'altezza della tavola fermapiede non sia inferiore a cm 30 E PURCHE' DURANTE LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO SI INDOSSI LA CINTURA DI SICUREZZA OPPORTUNAMENTE ANCORATA, il parapetto va sempre riposizionato al termine delle operazioni di carico e scarico. Sull'area va applicato, in posizione visibile, un cartello con la indicazione della sua portata massima. è buona norma ripartire la pressione esercitata a terra mediante opportuni accorgimenti, quali robusti tavoloni (spessore cm. 5).

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

verificare la stabilità e la tenuta strutturale dell'are di deposito/carico/scarico/ecc. in quota.
controllare che le protezioni perimetrali siano complete e che compaia il cartello di portata massima.

⚠ **Attenzione ! VERIFICARE CHE L'EVENTUALE POSTO DI CARICO E SCARICO A TERRA SIA SEGNALATO E PROTETTO, OVVERO DELIMITATO CON BARRIERA PER IMPEDIRE LA PERMANENZA ED IL TRANSITO SOTTO I CARICHI.**

Rischi particolari interni al cantiere - Misure di sicurezza

Tutte le situazioni di sovrapposizione delle lavorazioni all'interno del cantiere verranno sempre coordinate e stabilite mediante appositi verbali di coordinamento.

Rischi provenienti dall'ambiente esterno - Misure di sicurezza

Tutte le situazioni di sovrapposizione delle lavorazioni all'interno del cantiere con eventuali altri futuri cantieri adiacenti verranno sempre coordinate e stabilite mediante appositi verbali di coordinamento tra coordinatori all'esecuzione ed imprese.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- . guanti

- calzature di sicurezza
   - elmetti
   - indumenti protettivi (tute)
- respiratori con filtro specifico
- occhiali a tenuta (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , Circ. Ministero della Sanità n.23/1991).
- Cintura di sicurezza con fune di trattenuta ancorata a punti solidi delle strutture da non demolire quando si procede alla demolizione di solai, scale e simili.
- ⚠ **Attenzione ! qualsiasi opera da effettuarsi a sbalzo nel vuoto (montaggio ponteggio, argano, controtelai esterni, ecc.) dovrà essere attuata indossando la cintura di sicurezza.**
- Idonei otoprotettori in base alla valutazione del rischio rumore (D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.).

RISCHIO RUMORE

VEDI VALUTAZIONE RUMORE COMPLETA
Addetto al martello 99,9 dB(A)
Operatore escavatore 85,6 dB(A)
Operatore ruspa 89,8 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto gru 78,9 dB(A)
Generico 101,4 dB(A)

SOSTANZE PERICOLOSE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI

⚠ **Attenzione !** Consultare sempre le "schede prodotto" e tenere a disposizione dei lavoratori i Kit di primo soccorso richiesti da questultime.

Esempio tipico:

FRASE DI RISCHIO: R36/37/38 (Irritante per occhi, le vie respiratorie e la pelle)
AVVERTENZE: S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
PREVENZIONI:
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi ; utilizzare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo
- Usare creme protettive per le mani
- Non utilizzare mai solventi

Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
Cambiare eventuali indumenti contaminati
Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
Ingerimento	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto viso/occhi	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
Contatto con la pelle	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

procedure di emergenza

Indicazioni e procedure sulle emergenze antincendio e di pronto soccorso, previste in cantiere e relativi incaricati alla gestione dell'emergenza

evacuazione del cantiere in caso di emergenza
- per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza.

Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità

- nelle lavorazioni che richiedono l'impiego di fiamme libere è comunque opportuno tenere a portata di mano un estintore

IN CASO DI PERICOLO PER I LAVORATORI IN SITUAZIONI DI RISCHIO PARTICOLARMENTE GRAVI E NON PREVISTE (ritrovamento ordigni bellici, linee interrate, crolli, ecc.) SOSPENDIAMO IMMEDIATAMENTE TUTTE LE LAVORAZIONI. PROVVEDIAMO ALLA MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA MEDIANTE SEGREGAZIONE, VIETIAMO QUALSIASI INTERVENTO E LAVORAZIONE IN PROSSIMITA', INFORMIAMO I PREPOSTI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE DEFINITIVE.
PROCEDIAMO EVENTUALMENTE ALL'EVACUAZIONE DELL'AREA E SE NECESSARIO DI TUTTO IL CANTIERE.
IN CASO DI LAVORAZIONI IN SITUAZIONI DI RISCHIO PARTICOLARMENTE GRAVE (LAVORI IN SCAVI MOLTO PROFONDI, LAVORI IN VANI ANGUSTI, LAVORI CON PRESENZA DI RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO, LAVORI SU SCALE AD ALTEZZA SUPERIORE AI 4 ML DOVE NON SIA POSSIBILE INSTALLARE IL PONTEGGIO, ECC.) LA SQUADRA OPERATIVA DOVRA' SEMPRE ESSERE COSTITUITA DA ALMENO DUE PERSONE UN LAVORATORE SPECIALIZZATO PER L'OPERAZIONE ED UN SECONDO CHE ASSISTERA' E VIGILERA' SULLE AZIONI DEL PRIMO.

Attenzione !

E' ASSOLUTAMENTE VIETATA LA PRESENZA IN CANTIERE DI UN SINGOLO LAVORATORE AL FINE DELL'ATTUAZIONE DI UN EVENTUALE INTERVENTO DI PRIMO SOCCORSO.

SEGNALETICA DI CANTIERE

La segnaletica di sicurezza all'interno del cantiere risponde ai dettami del D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. . (Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro).

In particolare i cartelli hanno le seguenti caratteristiche :

Cartelli di **DIVIETO**

- forma rotonda ;
- pittogramma nero su fondo bianco ; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).

Cartelli di **AVVERTIMENTO**

- forma triangolare ;
- pittogramma nero su fondo giallo ; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

Cartelli di **PRESCRIZIONE**

- forma rotonda ;
- pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

Cartelli di **SALVATAGGIO**

- forma quadrata o rettangolare ;
- pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

Cartelli per le **ATTREZZATURE ANTINCENDIO**

- forma quadrata o rettangolare ;

- pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

SEGNALI PRINCIPALI DA PORRE NELL'AREA DI CANTIERE

Qui di seguito vengono riassunti i principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.

SEGNALETICA GENERALE

- L'accesso ai *locali* o ai recinti ove sono installati *motori* dove essere vietato a coloro che non vi sono addetti e il divieto deve essere richiamato mediante " apposito avviso " (art. 50 - D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.).
- Gli organi di comando dell'arresto dei motori devono essere chiaramente individuabili mediante "avvisi indicatori " (art. 53 - D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.).

- Le parti in tensione vanno segnalate con l'apposito segnale con avviso del tipo di tensione (posizioniamolo anche nelle aree di rispetto di eventuali linee elettriche aeree, cabine enel, ecc.) Tensione elettrica pericolosa

- Le modalità d'impiego di *mezzi di sollevamento e di trasporto* ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante " avvisi chiaramente leggibili " (art. 185 - D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.).

- I *recipienti* per il trasporto dei liquidi o materiali infiammabili o corrosivi devono essere conservati in posti appositi e separati con " l'indicazione " di piano o di vuoto (art. 249 - D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.).
- E vietato eseguire *lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche*, senza avere prima esposto un " avviso " su tutti i posti di manovra o di comando con l'indicazione " lavori in corso, non effettuare manovre " (art. 345 - D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.).
- In corrispondenza del fabbricato servizi deve essere esposto " un estratto delle norme di sicurezza" (art. 352 - D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.).
- Ai lavoratori addetti all esecuzione di scavi e fondazioni deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante " opportune segnalazioni " (art. 12 - D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.).

SEGNALAZIONE DI OSTACOLO

- La segnalazione di un pericolo costante di urto, inciampo o caduta come per fosse, gradini, pilastri lungo una via di passaggio, oggetti di macchine etc. deve essere realizzata a bande giallo/nere a 45 gradi con percentuale del colore di sicurezza di almeno il 50%.
- I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli e ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo visuale, all'ingresso della zona a rischio o in prossimità del rischio specifico ed in posto ben illuminato. I cartelli vanno rimossi quando non ne sussiste più la necessità.
- Le *aperture* nel suolo e nelle pareti, quando non siano attuabili le misure di protezione devono essere munite di " apposite segnalazioni di pericolo".

TRAFFICO INTERNO

Per quanto concerne la circolazione di mezzi ed il traffico interno al cantiere si deve far riferimento alla segnalazione vigente riportata dal Codice della Strada.

- Le *vie di circolazione* all'interno dei locali è opportuno che siano segnalate con strisce bianche o gialle
- Nei *cantieri*, alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili, devono essere apposte "segnalazioni opportune ".
- Nelle *vie di transito*, quando non sia possibile disporre delle barriere, devono essere poste "adeguate segnalazioni ".
- I "segnali" indicanti condizioni di pericolo delle zone di transito devono essere "convenientemente illuminati" durante il servizio notturno.
- Durante i lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito, "apposito cartello" deve essere posto ad indicare il divieto di transito.

SEGNALAZIONE VERBALI

Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà fare uso di parole chiave, come :

- **Via** per indicare chi si è assunta la direzione dell'operazione

- **Alt** per interrompere o terminare un movimento
- **Ferma** per arrestare le operazioni
- **Solleva** per far salire un carico
- **Abbassa** per far scendere un carico
- **Avanti**
- **Indietro**
- **A destra**
- **A sinistra**
- **Attenzione** per ordinare un alt o un arresto d'urgenza
- **Presto** per accelerare un movimento per motivi di sicurezza

TABELLA RIASSUNTIVA SEGNALETICA e POSIZIONAMENTO

Segnale	Posizionamento
Pericolo di caduta in aperture nel suolo	• nelle zone degli scavi • dove esistono botole od aperture nel suolo
Divieto di ingresso alle persone non autorizzate	• accessi di cantiere • zone esterne al cantiere
Vietato l'accesso ai pedoni	• Passo carraio automezzi
In cantiere è obbligatorio l'uso dei dispositivi di protezione individuale	• nei pressi della baracca di cantiere • nelle zone interessate a particolari situazioni (raggio di azione della gru - presenza di lavorazioni particolari
Protezione del capo	negli ambienti di lavoro dove esiste : • pericolo di caduta di materiale dall'alto • urto con elementi pericolosi
Annunciarsi in ufficio prima di accedere al cantiere	• all'esterno del cantiere presso l'accesso pedonale e carraio
Vietato passare e sostare nel raggio d'azione della gru	in corrispondenza di : • posti di sollevamento dei materiali
Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore (o pala)	in prossimità della zona dove sono in corso : • lavori di scavo • movimento terra con mezzi meccanici
Attenzione carichi sospesi	• nelle aree di azione delle gru • in corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi
Vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto	nei pressi di • centrale di betonaggio • betoniere • mescolatrice per calcestruzzo
Vietato eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto	nei pressi di: • centrale di betonaggio • betoniere • mescolatrice per calcestruzzo • pompe • gru
Pericolo di tagli e proiezioni di schegge	• nei pressi di attrezzature specifiche (sega circolare, tagliamattoni, ecc.
Estintori	• Zone fisse (baracca, ecc.) • Zone mobili (dove esiste pericolo di incendio)
Divieto di fumare	• Nei luoghi chiusi
Vietato usare l'acqua	• Nello spegnimento in prossimità di sostanze nocive o apparecchi elettrici
Pronto soccorso	• Nei pressi della cassetta di medicazione
Indicazione di portata su apposita targa	• Sui mezzi di sollevamento e trasporto
Pericolo di morte con il "contrassegno del teschio"	• Nei luoghi con impianti ad alta tensione
"indicazioni e contrassegni " di cui alla tabella A, allegata al D.P.R. n. **547**/55, recante "contrassegni tipici avvisanti pericolo adottati dall'Ufficio Internazionale del lavoro"	• recipienti per prodotti o materie pericolose o nocive
"scritta" che indichi il contenuto	• recipienti contenenti prodotti o materie pericolose o nocive

VOLUME 3

FASI LAVORATIVE

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

Attenzione! PER UNA COMPLETA E ADEGUATA COMPRENSIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE SI CONSULTINO SEMPRE ANCHE LE FASI E LE MACCHINE ED ATTREZZATURE CORRELATE ED IN INTERFERENZA CON LA LAVORAZIONE, NONCHE' LE AZIONI DI COORDINAMENTO PREVISTE .

FASE: Allestimento del cantiere

Prima dell'allestimento del cantiere è necessario un accordo con il coordinatore per l'esecuzione sull'ubicazione di accessi, baraccamenti, viabilità macchine, attrezzature, ect.

L'allestimento del cantiere costituisce la prima fase lavorativa di qualsivoglia costruzione.
Dalle scelte che verranno fatte in questo momento, di tipo logistico e funzionale, dipenderà l'andamento del cantiere edile, sia in termini di efficienza che di sicurezza.
L'allestimento e l'organizzazione di un cantiere edile, comporta una serie di attività, come quelle di seguito elencate:
- la recinzione dell'area d'intervento;
- l'ubicazione degli accessi (sia pedonali che carrabili);
- la realizzazione della viabilità del cantiere;
- la realizzazione dell'impianto di messa a terra;
- la realizzazione degli impianti di cantiere (acqua, elettricità. ecc.);
- la localizzazione dei servizi igienico-assistenziali del cantiere (spogliatoi, mense, ecc.);
- la localizzazione dei servizi sanitari;
- la localizzazione dei servizi anticendio;
- la localizzazione dei luoghi di lavoro fissi (banco del ferraiolo, betoniera,. molazza, ecc.);

Essendo, dunque, la prima operazione da compiere, dalle scelte logistiche e di localizzazione che verranno effettuate, discenderà la possibilità di minimizzare una serie di rischi per i lavoratori.
L'intera area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio (ml. 2), realizzata con solido materiale, adeguatamente sostenute da paletti in legno o tondini in fero infissi nel terreno e chiusa da cancello con lucchetto.

Attenzione ! E'SEMPRE VIETATO L'ACCESSO DA PARTE DI NON ADDETTI ALLE AREE DI CANTIERE E A QUELLE INTERESSATE DA LAVORAZIONI, MOVIMENTAZIONI O DEPOSITI TEMPORANEE/I ESTERNE AL CANTIERE. PROVVEDIAMO SEMPRE ALLA SEGREGAZIONE E SEGNALAZIONE DELLE STESSE.

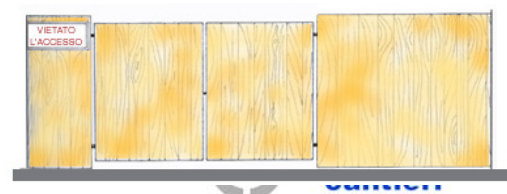
Attenzione ! L'AREA DI CANTIERE ED ANCHE LE AREE DI LAVORO ESTERNE TEMPORANEAMENTE INTERESSATE DALLE LAVORAZIONI (ARRE CARICO SCARICO, AREE DI SOSTA AUTOMEZZI, AREE SOGGETTE A MOVIMENTAZIONE CARICHI, ECC.) DOVRANNO SEMPRE ESSERE SEGREGATE E SEGNALATE PER L'INTERA DURATA DELLE LAVORAZIONI COME ANCHE I DEPOSITI DI ATTREZZATURE E MACCHINE.

Attenzione ! IN ASSENZA DI LAVORAZIONI E NELLE ORE NOTTURNE IL/GLI ACCESSI AL CANTIERE DOVRANNO ESSERE CHIUSI CON LUCCHETTO AL FINE DI IMPEDIRE L'ACCESSO DI ESTRANEI, NON ADDETTI E NON AUTORIZZATI.

Attenzione ! LA SEGREGAZIONE DELLE AREE VA MANTENUTA SINO AL TERMINE DI TUTTE LE LAVORAZIONI. E' SEMPRE ASSOLUTAMENTE VIETATO OPERARE AL DI FUORI DI AREE SEGREGATE.

Attenzione ! IN ASSENZA DI LAVORAZIONI E NELLE ORE NOTTURNE IL/GLI ACCESSI AL CANTIERE DOVRANNO ESSERE CHIUSI CON LUCCHETTO E LE MACCHINE RESE INUTILIZZABILI (PORTIAMO VIA I RADIOCOMANDI, CHIUDIAMO CON LUCCHETTO I QUADRI, SCOLLEGHIAMO LE MACCHINE, ECC.) AL FINE DI IMPEDIRE L'ACCESSO DI ESTRANEI, NON ADDETTI E NON AUTORIZZATI E L'USO NON AUTORIZZATO DI IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

Quando si installa un cantiere, occorre analizzare attentamente l' organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- caratteristiche dei lavori e localizzazione impianti
- delimitazione dell'area
- tabella informativa
- emissioni inquinanti
- accessi al cantiere
- percorsi interni, rampe e viottoli
- parcheggi
- uffici
- depositi di materiali
- servizi igienico assistenziali
- acqua
- docce e lavabi
- gabinetti
- spogliatoio
- refettorio e locale ricovero
- dormitori
- presidi sanitari
- pulizia

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Caratteristiche dei lavori e localizzazione degli impianti

- è sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto a: attraversamenti di linee elettriche aeree o di cavi sotterranei, fognature, acquedotti (prendendo immediati accordi con le società ed aziende esercenti le reti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima di dare inizio ai lavori), aspetti idrologici (sorgenti, acque superficiali), gallerie, presenza di eventuali servitù a favore di altri fondi confinanti, notizie sulla climatologia, vale a dire pericolo di frane, smottamenti, rischi di valanghe, comportamento dei venti dominanti.

Delimitazione dell'area

- al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo. La necessità della perimetrazione viene richiamata anche dai regolamenti edilizi locali.
- quando sia previsto, il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, si devono adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Tabella informativa

- l'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

Emissioni inquinanti

- qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la

necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera (rispetto D.Lgs. 277) e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

- le vie di accesso al cantiere richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta. Quando sono previsti notevoli movimenti di terra diviene importante anche la scelta delle zone di scarico. Non da trascurare, quando è il caso, il problema delle modalità di trasporto delle maestranze locali dai centri abitati e il trasferimento degli operai all'interno dei grandi ed estesi cantieri.
- la dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Percorsi interni, rampe e viottoli

- le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, uffici non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari. Se nei cantieri piccoli subentra il problema, sempre nemico della sicurezza, degli spazi ristretti, in quelli più grandi, specie per quelli che si sviluppano in estensione, i percorsi lunghi richiedono uno studio apposito in cui sono implicati fattori di economicità, praticità e, per l'appunto, sicurezza.
- le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.
- le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi.
- la larghezza delle rampe deve consentire un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.
- i viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere muniti di parapetto sui lati verso il vuoto; le alzate dei gradini, ove occorra, devono essere trattenute con tavole e paletti robusti.
- accessi e percorsi assumono particolare riguardo nelle demolizioni nel corso delle quali sbarramenti, deviazioni e segnalazioni devono sempre mantenersi efficienti e visibili e, quando il caso, sotto la costante sorveglianza di un addetto.
- il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

Parcheggi

- un'attenta organizzazione prevede, ove tecnicamente possibile, anche la soluzione del problema dei parcheggi degli automezzi e dei mezzi di trasporto personali quali biciclette, motociclette, automobili di addetti o visitatori autorizzati.

Uffici

- vanno ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale per il normale accesso del personale e del pubblico. E' buona norma, per questo motivo, tenerli lontani dalle zone operative più intense.

Depositi di materiali

- la individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza).
- il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.
- è opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Servizi igienico assistenziali

- l'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.
- poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicianti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

Acqua

- deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

Docce e lavabi

- docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
- docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.

Gabinetti

- i lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno.

Spogliatoio

- locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

- devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

Refettorio e locale ricovero

- deve essere predisposto un refettorio, composto da uno o più ambienti a seconda delle necessità, arredato con sedili e tavoli. Andrà illuminato, aerato e riscaldato nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti imbiancate.
- deve essere previsto il mezzo per conservare in adatti posti fissi le vivande dei lavoratori, per riscaldarle e per lavare recipienti e stoviglie.
- è vietato l'uso di vino, birra ed altre bevande alcoliche salvo l'assunzione di modiche quantità di vino e birra in refettorio durante l'orario dei pasti.
- il locale refettorio può anche svolgere la funzione di luogo di ricovero e riposo, dove gli addetti possono trovare rifugio durante le intemperie o nei momenti di riposo. Se il locale ricovero è distinto dal refettorio deve essere illuminato, aerato, ammobiliato con tavolo e sedili con schienale e riscaldato nella stagione fredda. Nei locali di riposo si devono adottare misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.

Dormitori

- quando necessario, devono essere predisposti dormitori, capaci di ospitare e proteggere efficacemente i lavoratori contro gli agenti atmosferici.
- i dormitori si distinguono in: a) stabili; b) di fortuna; c) temporanei:

  a) stabili: devono possedere tutti i requisiti di abitabilità prescritti per le case di abitazione ed avere l'arredamento necessario rispondente alle esigenze dell'igiene (come nel caso di impianti fissi di betonaggio, cave e impianti di estrazione, magazzini, ecc.).

  b) di fortuna: nel caso di lavori di breve durata (15 giorni di stagione fredda o 30 nelle altre) il dormitorio può anche essere ottenuto con costruzioni di fortuna (baracche di legno o altro) a condizione che siano ben difese dall'umidità del suolo e dagli agenti atmosferici.

  c) temporanei: per lavori superiori nel tempo a quanto indicato a proposito dei dormitori di fortuna, gli apprestamenti devono essere realizzati in modo congruo e rispondere alle seguenti condizioni: distacco dal suolo, onde evitare fenomeni di umidità; costruzione eseguita a regola d'arte; protezione dagli agenti esterni (coibentazione); riscaldamento durante la stagione fredda: aperture munite di una buona chiusura e sufficienti per ottenere una valida ventilazione; lampade per l'illuminazione notturna; difesa delle aperture contro la penetrazione di insetti alati nelle zone acquitrinose.

- a ciascun lavoratore spetta un letto o una branda corredati con materasso o saccone, cuscino, lenzuola, federe e coperte sufficienti e inoltre un sedile, un attaccapanni ed una mensolina.
- lo spazio pro capite a disposizione non deve essere inferiore a mq. 3,50. Non sono consentiti letti sovrapposti (del tipo a castello).
- in stretta vicinanza del dormitorio, se non addirittura facenti corpo unico con esso, devono installarsi convenienti locali ad uso di cucina e refettorio, gabinetti, docce e tutto quanto necessario a livello di servizio al fine della pulizia e dell'igiene personale.

Presidi sanitari

- se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.
- negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso se nel cantiere sono occupati più di 50 addetti; in quelli di modesta entità basta il pacchetto di meditazione. Cassetta e pacchetto di medicazione devono contenere quanto indicato e previsto dalla norma.

Pulizia

- le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

Attenzione ! Gli addetti devono fare uso anche di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.

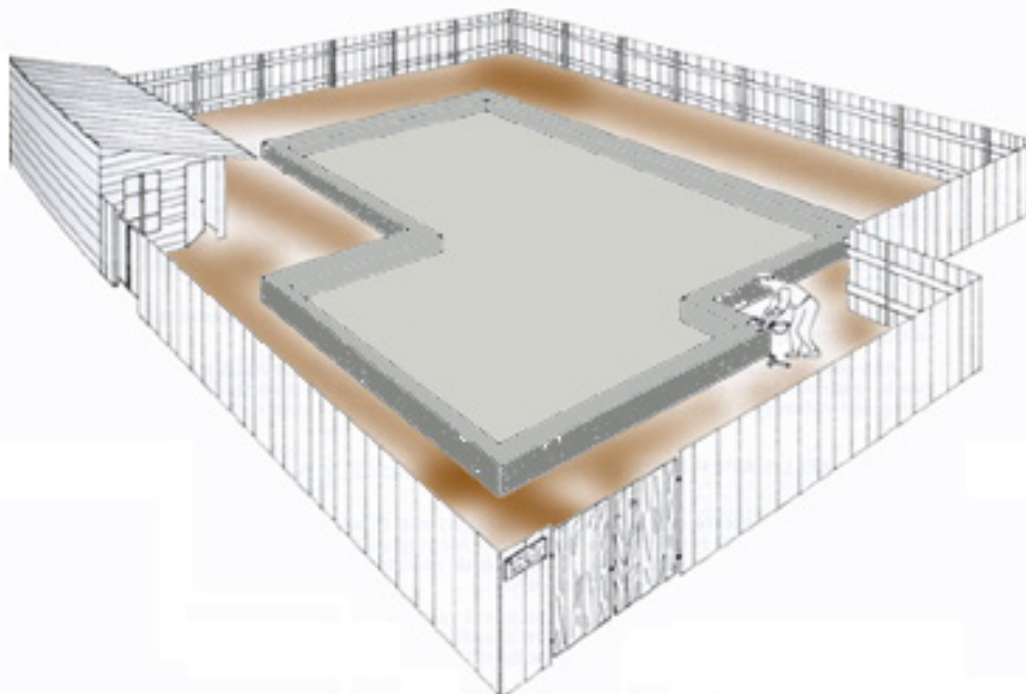
Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI (CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE.

Attenzione ! PROVVEDIAMO ALLA REALIZZAZIONE DI PROTEZIONI FISICHE E PORTALI IN LEGNO PER LIMITARE I RAGGI DI AZIONE DI VEICOLI, MACCHINE ED ATTREZZATURE E LAVORAZIONI MANUALI A NON MENO DI 5 ML. DALLE LINEE ELETTRICHE AEREE.

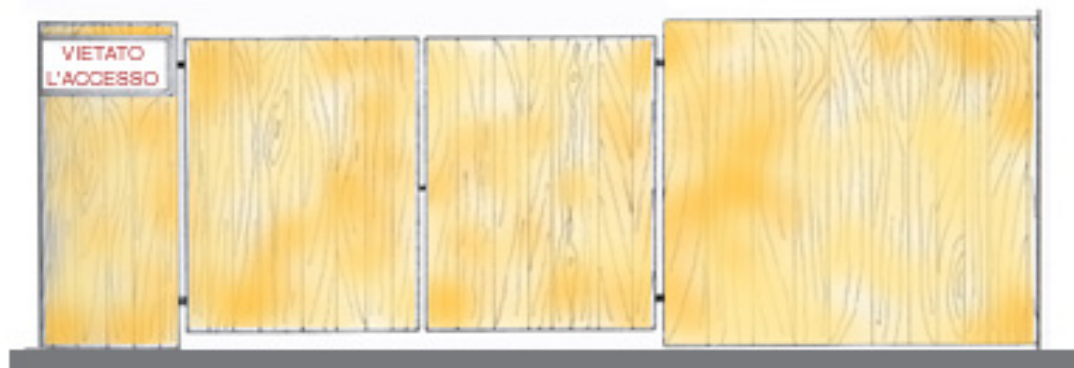
Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

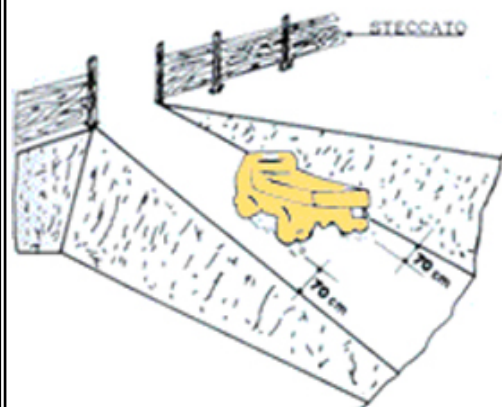
Attenzione ! EVENTUALI SCATOLE E CAVI ELETTRICI ANCHE SE "INGUAINATI" SULLE PARTI DI FABBRICATO DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE PROTETTI CON CORRUGATI E PROTEZIONI IN LEGNO DA CONTATTI E LACERAZIONI ACCIDENTALI. GLI EVENTUALI SPOSTAMENTI DOVRANNO ESSERE ESEGUITI DA PERSONALE SPECIALIZZATO DELL'ENTE PROPRIETARIO.

RECINZIONE CANTIERE MEDIANTE STECCATO O RETE

Cartello di Cantiere

CASA CIVILE ABITAZIONE
PROGETTISTA ....
RESP.LE DI CANTIERE ....
COMMITTENTE ....
DIRETTORE LAV. ....
COORDINATORE PER
LA PROGETTAZIONE ....
COORDINATORE PER
L'ESECUZIONE DEI LAV. ....
CONCESS. Ed. n...... data ....
Imp. COSTRUTTRICE ....

PROSPETTO
INGRESSO CANTIERE

VIETATO
L'ACCESSO

VIABILITA'
D.P.R. n°164 -artt.4-68

STECCATO

70 cm

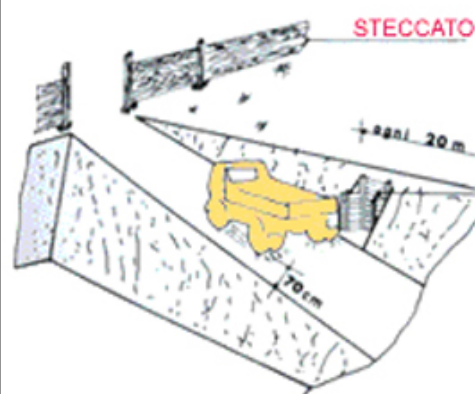
70 cm

LA LARGHEZZA DELLE RAMPE DI ACCESSO AL FONDO DEGLI SCAVI DEVE CONSENTIRE UN FRANCO DI ALMENO 70 cm OLTRE LA SAGOMA D'INGOMBRO DEL VEICOLO.

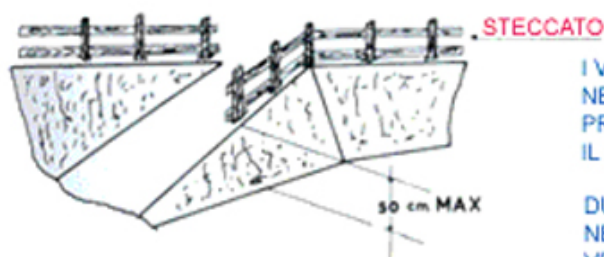
STECCATO

ogni 20 m

PIAZZUOLE O NICCHIE

70 cm

QUALORA NEI TRATTI LUNGHI IL FRANCO VENGA LIMITATO AD UN SOL LATO DEVONO ESSERE REALIZZATE PIAZZUOLE O NICCHIE DI RIFUGIO AD INTERVALLI NON SUPERIORI A 20 m LUNGO L'ALTRO LATO.

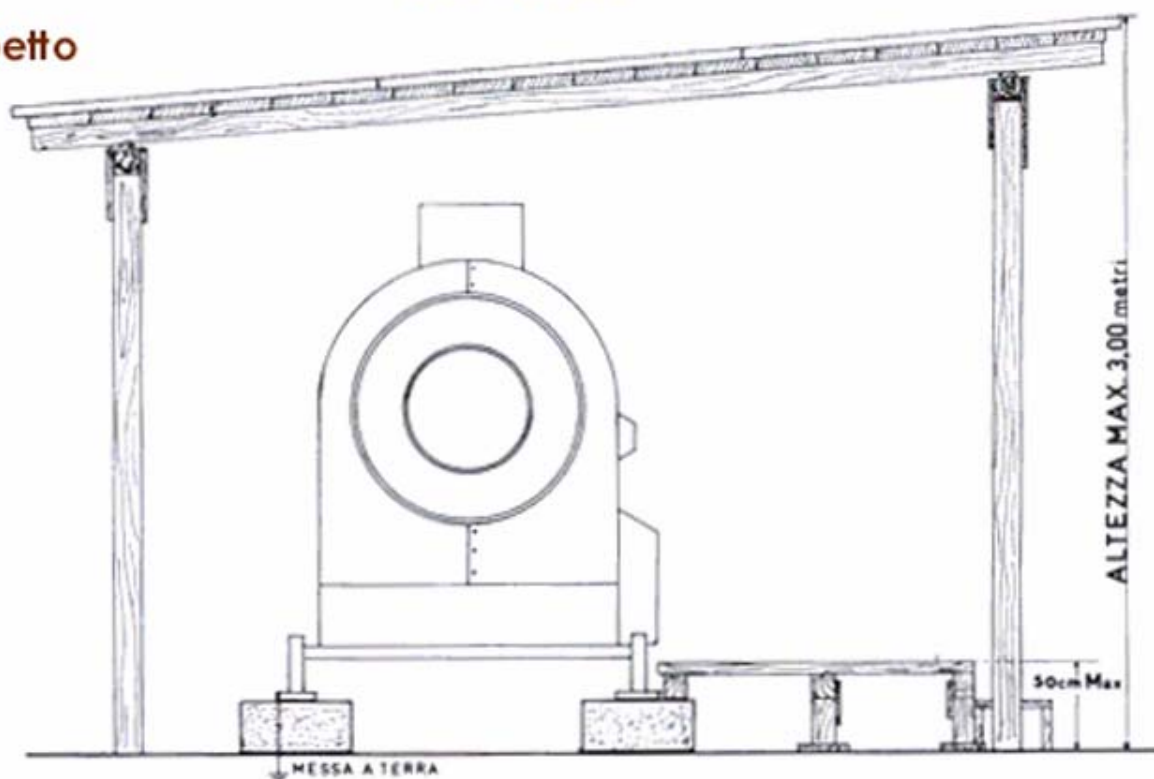
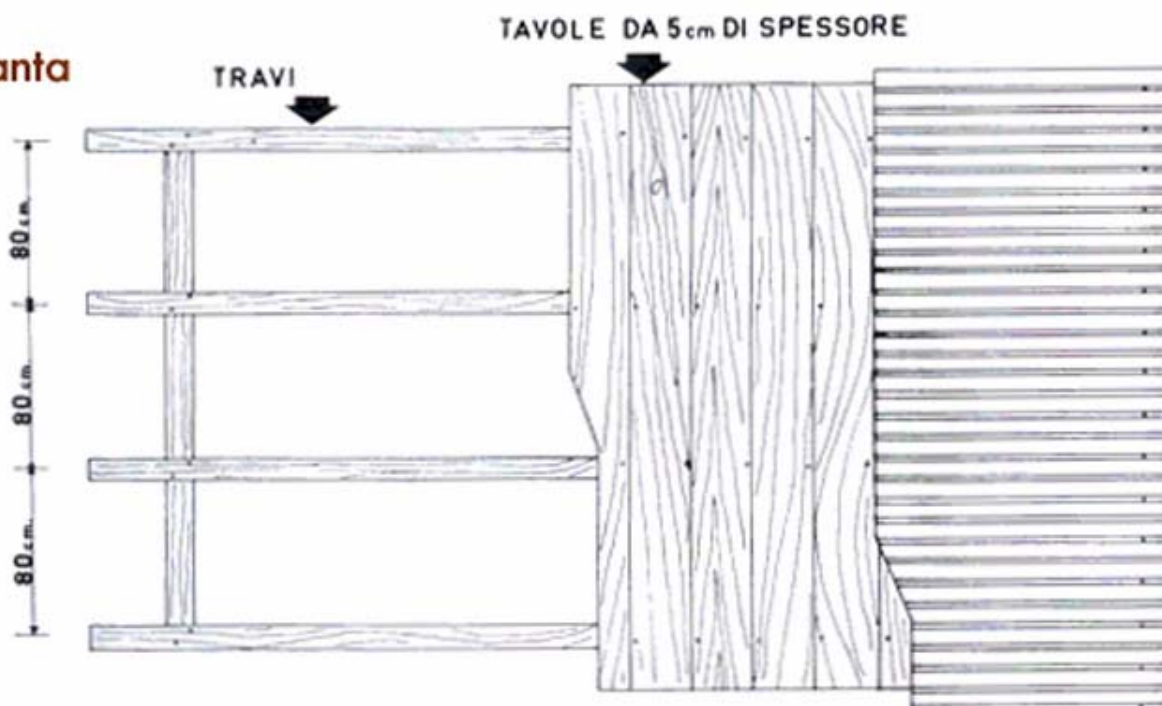
STECCATO

50 cm MAX

I VIOTTOLI E LE SCALE CON GRADINI RICAVATI NEL TERRENO O NELLA ROCCIA DEVONO ESSERE PROVVISTI DI PARAPETTO NEI TRATTI PROSPICIENTI IL VUOTO QUANDO IL DISLIVELLO SUPERI I 2.00 m.

DURANTE IL LAVORO DEVE ESSERE ASSICURATA NEI CANTIERI LA VIABILITA' DELLE PERSONE E DEI VEICOLI.

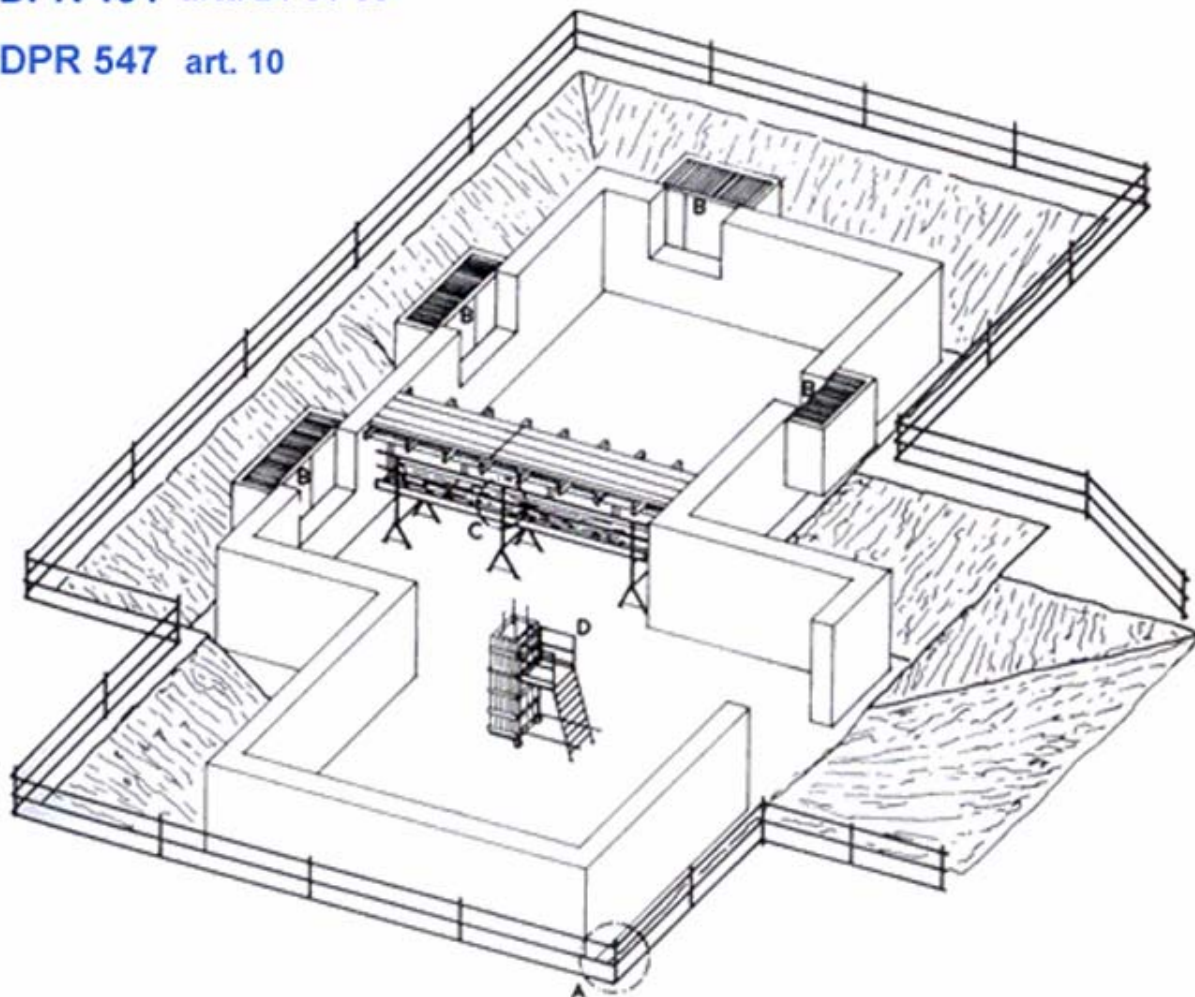
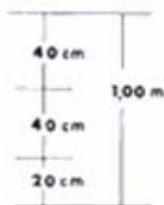
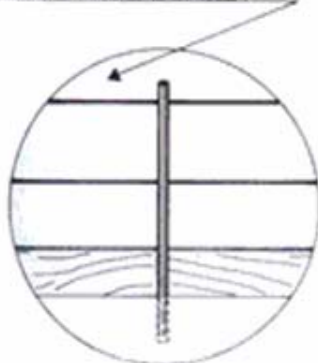
TUTTE LE RAMPE DI ACCESSO O VIOTTOLI CHE HANNO I LATI PROSPICIENTI IL VUOTO CON ALTEZZA SUPERIORE AI 50 cm DEVONO AVERE IL PARAPETTO NORMALE.

NOTA : PARAPETTI E STECCATI DEVONO AVERE UN'ALTEZZA MINIMA DI UN METRO

PROTEZIONE POSTI DI LAVORO
DPR 164 art. 9

Nota : L'OPERAIO ADDETTO AL FUNZIONAMENTO DELLA BETONIERA DEVE INDOSSARE L'ELMETTO O IL CASCO

PROTEZIONE DEI POSTI DI LAVORO

DPR 164 artt. 24-51-68

DPR 547 art. 10

PARAPETTO REGOLARE

A : PARAPETTO LUNGO IL PERIMETRO DELLO SCAVO

B : PROTEZIONE ALLE BOCCHE DI LUPO

C : PONTE SU CAVALLETTI PER L'ARMATURA DELLA TRAVE

D : IMPALCATURA SPOSTABILE PER IL GETTO DI PILASTRI

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI

Allestimento cantiere

Le recinzioni dovranno lasciare un passaggio minimo di 70 cm per gli operai.
Nel montaggio di box servizi, l'addetto all'autogru deve curare di non sospendere mai il carico sopra i lavoratori e deve sempre segnalare la manovra.
Gli elementi di montaggio devono risultare sempre in equilibrio stabile durante le fasi di movimentazione, montaggio, smontaggio e quelle transitorie di montaggio.
Prima di iniziare i lavori il responsabile della conduzione dei lavori deve accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro, dei dispositivi di sicurezza delle macchine e attrezzature e della funzionalità e disponibilità dei mezzi di protezione individuale .
Il responsabile della conduzione dei lavori deve altresì verificare che gli attrezzi messi a disposizione dei lavoratori siano idonei per i lavori cui sono destinati.
Evitare oscillazioni pericolose dei carichi sollevati.

Rischio Investimento- Misure di sicurezza

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
NON SONO AMMESSI LAVORATORI NEL RAGGIO DI AZIONE, TRANSITO E MANOVRA DI MACCHINE OPERATRICI O NEGLI SPAZI DI TRANSITO DEI MEZZI. I LAVORATORI IN ASSISTENZA AI MEZZI DURANTE LE MANOVRE O LE LAVORAZIONI DOVRANNO INDOSSARE OBBLIGATORIAMENTE I DPI PREVISTI DALLA NORMATIVA PER LA MANSIONE ED IN PARTICOLARE IL CASCO (PER IL PERICOLO DI CONTATTO CON PARTI METALLICHE DELLA MACCHINA O DELLE PARTI O CARICHI MOVIMENTATI) E GLI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA' E RIMANERE SEMPRE IN CONTATTO VISIVO CON IL MANOVRATORE.

- la larghezza delle rampe e dei percorsi per i veicoli deve consentire un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.

Vedi anche: Percorsi interni, rampe e viottoli pag.133

FASE: Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio (ml 2), realizzata con lamiere grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, ecc. infissi nel terreno.

ADEMPIMENTI PREVENTIVI:

1. liberatoria Polizia Municipale – ufficio traffico

La recinzione dovrà essere seguita con le seguenti modalità previo ulteriore accordo con la Direzione Lavori:

1. dovrà essere lasciato almeno un franco di ml. 3 di sede stradale per la regolare circolazione stradale.
2. gli angoli dovranno essere quanto più possibile arrotondati per migliorare la visibilità stradale ed evidenziati con fascie catarifrangenti a bande bianco-rosse

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

- L'accesso e il perimetro del cantiere devono essere segnalati in modo da essere chiaramente visibili ed individuabili.
- Realizzare, se possibile, accessi separati per i lavoratori e per gli automezzi.
- L'applicazione di bande colorate deve essere fatta tenendo tale recinzione a metri 2 dalla zona di pericolo.
- Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilta' le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti.
- Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a tensione di 24V.

MISURE LEGISLATIVE

Alle vie di accesso ad ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro (art. 4 DPR 164/56).
Disporre cartello di identificazione del cantiere conforme alla Circ. Ministero dei Lavori Pubblici n. 1729/UL 1.06.1990.
Utilizzare utensili ed attrezzature elettriche portatili e mobili in conformità alle norme (vedi schede relative).
I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio (art. 167 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- ☐guanti
- ☐calzature di sicurezza
- ☐elmetto
- ☐indumenti protettivi (tute)

⚠ **Attenzione ! Gli addetti devono fare uso anche di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.**

RISCHIO RUMORE

dB(A) 83.0

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Realizzazione recinzioni
Prima di iniziare i lavori il responsabile della conduzione dei lavori deve accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro, dei dispositivi di sicurezza delle macchine e attrezzature e della funzionalità e disponibilità dei mezzi di protezione individuale.
Il responsabile della conduzione dei lavori deve altresì verificare che gli attrezzi messi a disposizione dei lavoratori siano idonei per i lavori cui sono destinati.
Nell'utilizzo delle macchine rumorose vanno rispettati i regolamenti locali.
Nella esecuzione dei lavori occorre accertarsi che non vengano effettuate movimentazioni di materiali che possano interessare la pubblica viabilità posta all'esterno delle delimitazioni.

FASE: Realizzazione degli impianti di cantiere

Realizzazione degli impianti elettrici del cantiere (di alimentazione, messa a terra, protezione contro le scariche atmosferiche) ed idrosanitari.

⚠ **Attenzione !** Il cantiere dovrà essere considerato, dal punto di vista elettrico, "ambiente bagnato con presenza di masse metalliche", e pertanto dovrà vietarsi utilizzazione di qualsivoglia utensili di classe I.

Gli impianti elettrici di cantiere sono costituiti dall'impianto per la distribuzione dell'energia a tutte le apparecchiature elettriche presenti nel cantiere (impianto di alimentazione), l'impianto di messa a terra e, ove necessario, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.
Il cantiere viene definito dalle norme CEI, oltre che come il luogo di lavoro relativo alla realizzazione di nuove costruzioni, anche come quella parte di edifici sottoposti a trasformazioni strutturali, quali ampliamenti, riparazioni importanti o demolizioni, per la durata dei relativi lavori e nella misura in cui tali lavori necessitano la realizzazione di un impianto temporaneo.
CEI 64-8/7

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Impianti di cantiere

Prima della messa in esercizio dell'impianto:
· accertare l'osservanza di tutte le prescrizioni;
· accertare il grado di isolamento con misurazioni.

Dopo la messa in esercizio:
· **FARSI RILASCIARE "DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' " DALLA DITTA INSTALLATRICE.**
· controllare le correnti assorbite;
· controllare le cadute di tensione;
· controllare la taratura dei dispositivi di protezione.
· Spedire copia omologazione impianto all' ISPESL

Periodicamente controllare:
· la resistenza di isolamento;
· l'efficienza dei dispositivi di protezione, sicurezza e controllo.

SOTTOFASE : Realizzazione degli impianti elettrici

Gli impianti elettrici di cantiere sono costituiti dall'impianto per la distribuzione dell'energia a tutte le apparecchiature elettriche presenti nel cantiere (impianto di alimentazione), l'impianto di messa a terra e, ove necessario, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.
Il cantiere viene definito dalle norme CEI, oltre che come il luogo di lavoro relativo alla realizzazione di nuove costruzioni, anche come quella parte di edifici sottoposti a trasformazioni strutturali, quali ampliamenti, riparazioni importanti o demolizioni, per la durata dei relativi lavori e nella misura in cui tali lavori necessitano la realizzazione di un impianto temporaneo.
CEI 64-8/7
Il cantiere dovrà essere considerato, dal punto di vista elettrico, "ambiente bagnato con presenza di masse metalliche", e pertanto dovrà vietarsi utilizzazione di qualsivoglia utensili di classe I.

SOTTOFASE: Realizzazione dell'impianto di messa a terra

Le parti metalliche degli impianti a bassa tensione (fino a 400 V) situati in luoghi normalmente bagnati o anche molto umidi (cantieri edili) o in immediata prossimità di grandi masse metalliche devono essere collegate a terra L'impianto che si realizzerà dovrà essere preferibilmente ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra, e sarà unico per l'intero cantiere.

Lo scavo destinato ad accoglire il nodo di terra, i conduttori di terra, i pozzetti e i dispersori sarà di dimenzioni modeste, non superando mai la profondità del metro.
L'impianto di terra è composto, essenzialmente, dai dispersori (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.

SOTTOFASE: Realizzazione dell'impianto di alimentazione

Viene realizzato allo scopo di fornire l'alimentazione a tutte le apparecchiature funzionanti elettricamente presenti in cantiere, nonchè per l'illuminazione delle zone di lavoro e di passaggio.
Gli impianti elettrici in tutte le loro parti devono essere installati e manutenuti in modo da prevenire contatti accidentali con gli elementi sotto tensione.

MISURE ORGANIZZATIVE
·Lavorare senza tensione.
·Rispettare le norme d'uso delle macchine, attrezzature
·Indossare i DPI previsti
·Procedere in presenza di sufficiente illuminazione
·Nei lavori su scala utilizzare idonee imbracature anticaduta
·Fissare le scale portatili di discesa e di salita dal piano di lavoro
·I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi della L.46/90
·Durante le fasi di smontaggio, sezionare le linee di alimentazione dal punto di allacciamento.

DPI
Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.

NOTE
·I cavi interrati devono essere posati a profondità adeguata per impedire danneggiamenti da transito
·I cavi delle linee aeree devono essere sostenuti da appositi tiranti
·Le linee aeree che attraversano aree di transito devono essere poste ad altezza adeguata e segnalate , su entrambi i lati, con portali che delimitino la sagoma dell'attraversamento;
·Periodicamente vanno controllati : il grado di isolamento, la funzionalità dei dispositivi di protezione e di sicurezza,
·L'impianto elettrico deve essere verificato periodicamente da personale specializzato (ogni due anni);
·La ditta installatrice deve rilasciare una DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ai sensi della L.46/90 con relativi allegati ;
·Le prese di distribuzione devono essere protette da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che protegga un massimo di 6 prese
·Sui quadri deve essere apposta la segnaletica di sicurezza e le informazioni per i primi soccorsi da effettuare per gli infortunati da contatto con parti in tensione;
·Richiedere la verifica funzionale prima della messa in esercizio dell'impianto
·Ogni linea deve essere protetta da interruttori automatici magnetotermico coordinato con assorbimento, sezione, e lunghezza del cavo.
·I cavi interrati devono essere posati a profondità adeguata per impedire danneggiamenti da transito
·I cavi delle linee aeree devono essere sostenuti da appositi tiranti
·Le linee aeree che attraversano aree di transito devono essere poste ad altezza adeguata e segnalate , su entrambi i lati, con portali che delimitino la sagoma dell'attraversamento;
·Periodicamente vanno controllati : il grado di isolamento, la funzionalità dei dispositivi di protezione e di sicurezza,
·L'impianto elettrico deve essere verificato periodicamente da personale specializzato (ogni due anni);
·La ditta installatrice deve rilasciare una DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ai sensi della L.46/90 con relativi allegati ;
·Le prese di distribuzione devono essere protette da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che protegga un massimo di 6 prese
·Sui quadri deve essere apposta la segnaletica di sicurezza e le informazioni per i primi soccorsi da effettuare per gli infortunati da contatto con parti in tensione;

·Richiedere la verifica funzionale prima della messa in esercizio dell'impianto
·Ogni linea deve essere protetta da interruttori automatici magnetotermico coordinato con assorbimento, sezione, e lunghezza del cavo.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

- Predisporre linee elettriche di alimentazione elettrica con cavi a norma e protetti contro i danneggiamenti
- Identificare i punti di installazione dei quadri
- Identificare i percorsi delle linee
- Dotarsi anche di apparecchi elettrici a tensione minore di 50 V. per i lavori in presenza di acqua e negli scavi,
- Verificare che ogni attrezzatura sia dotata dei dispositivi di sicurezza previsti.
- Segnalare i punti di lavoro interessati anche dalla viabilità di cantiere

MISURE ORGANIZZATIVE

- Rispettare le norme d'uso delle macchine, attrezzature
- Indossare i DPI previsti
- Procedere in presenza di sufficiente illuminazione
- Lavorare senza tensione
- I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi della L.46/90
- interconnettere le terre dell'impianto per ottenere l'equipotenzialità**.**

NOTE

- Le carpenterie metalliche dei quadri e le rimanenti parti metalliche dell'impianto elettrico che possono entrare in tensione per difetto di isolamento o per contatto indiretto devono essere collegate fra di loro e all'impianto di terra; per assicurare la equipotenzialità;
- Il valore della resistenza di terra deve essere coordinato con la taratura di intervento dell'interruttore di intervento consentendo una tensione massima di 25 V.
- La sezione del conduttore di terra deve essere secondo le norme CEI con un minimo di 16 mmq;
- I dispersori di terra devono essere infissi nel terreno ad una profondità di almeno 50 cm , avere lunghezza non inferiore a 2 m., essere contenuti dentro pozzetti ispezionabili
- La posizione dei dispersori deve essere segnalata con cartelli conformi;
- La ditta installatrice deve rilasciare una DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ai sensi della L.46/90 con relativi allegati ;
- Entro 30 giorni dalla messa in servizio , l'impianto di terra deve essere denunciato al dipartimento ISPESL competente per territorio su apposito modello B in duplice copia con i previsti allegati
- Copia della denuncia di terra deve essere conservata in cantiere a disposizione degli organi ispettivi;
- Ogni due anni l'impianto deve essere verificato dagli organi verificatori.

MISURE LEGISLATIVE

Tutti gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte. Gli impianti realizzati secondo le norme CEI sono considerati a regola d'arte (art 1,2 - L. 186/68).
Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti (art 8 DPR 164/56), con estremitá antisdruciolo (art. 18 - DPR 547/55).
Durante il lavoro su scale, gli utensiili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (art 24 - D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55). Impianto e macchine rispondente agli art. 267 ..... 350 del D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. ed in particolare: collegare a terra gli impianti in luoghi normalmente molto umidi o in prossimitá di grandi masse metalliche (art 271) e gli utensili portatili (art. 314); installare interruttori onnipolari all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione (art. 288); le derivazioni a spina per gli apparecchi utilizzatori con P>1000 W provviste di interruttore onnipolare (art 311); i conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante in genere, quando per la loro

posizione o per il loro particolare impiego, siano soggetti a danneggiamento per causa meccanica, devono essere protetti (art. 282); i conduttori flessibili per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica (art. 283).
L'impianto dovrá essere dotato di protezioni da sovraccarichi e sovratensioni (art. 284, 285 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55).
Utilizzare quadri di cantiere con indicazione dei circuiti comandati (art. 287 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

RISCHIO RUMORE dB(A) 78.0

FASE: Realizzazione dell'impianto idrico-sanitario di cantiere

Realizzazione di impianto per l'adduzione dell'acqua potabile e l'allontanamento delle acque luride, compreso vasca settica, previo scavo a scezione obbligata in terreni di qualsiasi natura e successivo ricoprimento eseguiti a amano e con l'ausilio di mezzi d'opera.

FASE: Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, consistente nella posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori, delle rubinetterie, ecc.

FASE: Realizzazione dell'impianto igienico-sanitario del cantiere

Realizzazione dell'impianto igienico-sanitario del cantiere, consistente nella posa in opera delle condutture con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori, dei sanitari, ecc.

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI A MANO

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

⚠ **Attenzione !** **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

ADDETTI

Operaio comune
Autista autocarro

Requisiti di idoneità personale (F.A.I.)
I requisiti di idoneità personale necessari allo svolgimento delle lavorazioni connesse alle demolizioni che si effettueranno nel cantiere sono i seguenti:

- Disposizione di personale esperto dei lavori dei lavori di demolizione per le problematiche intrinseche e specifiche di questa tipologia di lavoro;
- La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza di lavori nel recupero edilizio, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- ⚠ preparazione delimitazione e sgombero area
- ⚠ eventuale bonifica se presenti materiali contenenti amianto,
- ⚠ isolamento di tutti gli impianti provvedendo al distacco di tutte le alimentazioni (acqua, luce, gas ect.);
- ⚠ movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- ⚠ taglio, demolizione, scanalatura calcestruzzo e murature
- ⚠ approvvigionamento e trasporto materiali
- ⚠ pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- caduta dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- investimento (da parte dei mezzi meccanici) (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- movimentazione manuale dei carichi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*

- vibrazioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- cesoiamento, stritolamento (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
- Collasso della struttura della gru o rilascio improvviso del carico (*Probabilità=Prob. Magnitudo=Grave Rischio=Alto)*
- Proiezione di materiali per uso del martello demolitore *Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- Urto da piccone, martello e mazzuolo; Pr*obabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- Sabbia proiettata da ugello e proiezione di materiale rimosso; (*Probabilità=Poss. Magnitudo=Grave Rischio=Medio)*
- Proiezione di materiali da raschino e sgorbia; (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- Caduta di materiali da ceste e cassoni e caduta della cesta (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Zona di convogliamento delle macerie; (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- Pulitura della zona di convogliamento; (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- Caduta durante la demolizione di tramezzature; (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Proiezione e caduta di materiale demolito leggero;(*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- Caduta durante la demolizione del solaio o del tetto; (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Crollo, anche parziale, del solaio del tetto o del controsoffitto; (*Probabilità=Prob. Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Crollo del muro per l'apertura della sede del cordolo; (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- Crollo del solaio; (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- Caduta dalla falda scoperchiata; (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Polveri da maceria (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- Rumore (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- Tetano. (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Investimenti da mezzi in movimento
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Ipoacusia da rumore
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali
- Lesioni traumatiche da contatto con organi in movimento

ADEMPIMENTI PRELIMINARI

DISCONNETTERE TUTTI GLI IMPIANTI E TUTTE LE FORNITURE DI QUALSIASI NATURA (ENEL. GAS, ECC.).
Per interventi di estese dimensioni predisporre apposito programma d'intervento a firma del responsabile di cantiere.
Nel caso in cui il ponteggio è di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

PROCEDURE

Accertarsi delle condizioni statiche delle parti di edificio da conservare e redigere apposito verbale.
Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dai decreti del Ministero della sanità del 6.09.1994 e 14.05.1996 e D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. .
Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.
Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.
Prima dell'inizio dei lavori è obbligatorio predisporre le adeguate canalizzazioni per il convogliamento a terra dei materiali di risulta con tubi ad imbocco superiore protetto contro le cadute delle persone.
I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale dovrà essere movimentanti con mezzi idonei al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori.
L'allontanamento di questi materiali potrà avvenire anche mediante il carico dello stesso su appositi cassoni,

calati a terra dalla gru.
Prima e durante le demolizioni, bagnare in continuazione le macerie.
Vietare il deposito di qualsiasi materiale (anche di demolizione) sui ponti di servizio e sulle impalcature in genere.
Prima delle demolizioni effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari.
Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni.
Prima dell'inizio dei lavori di demolizione valutare le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; vietare i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle linee aeree.
Allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0. E' vietato far lavorare gli operai sui muri in demolizione. Quando i muri da demolire sono di altezza inferiore a cinque metri è possibile derogare dall'uso dei ponteggi obbligando gli operai ad indossare la cintura di sicurezza per altezze di lavoro comprese tra i 2 e i 5 metri.
La demolizione di muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.
Utilizzare scale a mano, trabattelli, ponti su cavalletti e passerelle di lavoro regolamentari.
E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.
Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.
Vietare altre lavorazioni nei pressi dei muri da demolire.
L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.
Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.
Il personale deve indossare cintura di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni di lavoro lo richiedono.
Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

MACCHINE ED ATTREZZATURE - PRESCRIZIONI

MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO
Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore e controllare le conessioni tra tubi di alimentazione ed utensile.
Utilizzare il martello senza forzature ed evitare turni di lavoro prolungati e continui.
Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.
COMPRESSORE D'ARIA
Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente areati, in codizioni stabili e lontano da materiali infiammabili; verificarne la strumentazione e l'integrità dell'isolamento acustico e delle connessioni dei tubi. Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento.
CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA
Prima dell'uso del cannello per saldatura ossiacetilenica allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 mt.
Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.
PALA CARICATRICE
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la

messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.
L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.
AUTOCARRO
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
I'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Effettuare periodica manutenzione della macchina.
UTENSILI D'USO COMUNE
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
SCALE A MANO
Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.
La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).
Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.
E' sempre scansigliato eseguire lavori direttamente su di esse.
SCALE DOPPIE
Le scale doppie non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dipositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.
Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.
Occorre controllare sempre prima dell'utilizzo che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.
Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.
Non si deve saltare a terra dalla scala.
Per i lavori da eseguirsi sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi.
Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.
Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.
PONTI SU CAVALLETTI
Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.
Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.
E' assolutamente vietato:
- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.
PONTEGGIO METALLICO
Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale.
Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realazzato un ponte di sicurezza.
Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.
Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori

nudi.
È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.
L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.
È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

RUMORE

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto martello demolitore 101,4 dB(A)

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- **FASE LAVORATIVA SPECIALISTICA DA ESEGUIRE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI (PER LE QUALI QUINDI E' OBBLIGATORIO LO "SFALSAMENTO SPAZIALE" DI QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE).**
- **LA FASE, NON E' COMPATIBILE CON ALTRE LAVORAZIONI NELLA STESSA AREA.**
- **Sono ammesse altre lavorazioni all'interno del cantiere esclusivamente se fisicamente si sia segregata e segnalata l'area interessata dalla lavorazione impedendo l'accesso ai non addetti.**
- Durante questa lavorazione specialistica all'interno dell'area segregata è comunque inevitabile la presenza di eventuali veicoli esterni che si occupano dell'approvvigionamento dei materiali necessari all'esecuzione della fase lavorativa o del trasporto dei materiali di risulta (ammessi autogru', autobetoniere e automezzi di trasporto materiali esterni). La loro presenza dovrà avvenire però esclusivamente previa l'autorizzazione del coordinatore e del committente o del responsabile dei lavori, la verifica dell'idoneità tecnico professionale degli autisti e della conformità dei loro mezzi, l'avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS e la verifica del loro POS se dovuto) e il coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti).
- **IN QUESTI CASI, SPECIFICATI IN SEGUITO, PER L'ALTA PROBABILITA' DEL RISCHIO INTERFERENZA, E' OBBLIGATORIA LA PRESENZA COSTANTE DEL CAPOCANTIERE** PER TUTTA LA DURATA DELLA LAVORAZIONE AL FINE DELLA **VIGILANZA** SUL CORRETTO INGRESSO, POSIZIONAMENTO DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE, UTILIZZO DEI D.P.I. ED ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI NONCHE' DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL PSC ED AI POS. IL CAPOCANTIERE DETERMINERA' OGNI VOLTA LE AREE DI SOSTA, OPERA E MANOVRA PER I MEZZI ED I LAVORATORI TENENDO CONTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DEI SINGOLI MEZZI, DELLA PROTEZIONE DEI LAVORATORI E DELLE LARGHEZZE MINIME DEI PERCORSI. NEL CASO DELL'IMPOSSIBILITA' DI RISPETTARE LE DISTANZE DI SICUREZZA DEI PERCORSI LE AREE DI OPERATIVITA' DEI MEZZI ANDRANNO SEGREGATE E INTERDETTE AL PERSONALE A TERRA. VALUTIAMO LA POSSIBILITA' DI FAR OPERARE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE AUTOGRU', AUTOBETONIERE E AUTOPOMPE (si vedano anche le modalità di corretta occupazione della carreggiata nella fase " CANTIERE STRADALE CITTADINO TIPO e segnaletica per occupzioni temporanee di carreggiata").
- **IL CAPOCANTIERE E IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA ESECUTRICE, SOSPENDERANNO IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE IN CASO SI MANIFESTI UNA INCOMBATIBILITA' O UN UN RISCHIO NON PREVISTO CHE NECESSITI DI ULTERIORI MISURE DI PROTEZIONE.**

demolizioni
Procedere solo dopo aver avuto il consenso da parte del direttore lavori strutturale.
Durante le operazioni di smontaggio escludere l'accesso agli operai non interessati. Delimitare la zona a terra interessata da eventuali cadute di materiali.
Allontanare dal cantiere detriti e tavolame non utilizzati, posizionare il materiale recuperabile in luogo precedentemente concordato con il capocantiere ed in posizione tale da non intralciare le altre lavorazioni

Attenzione ! NON PERMETTERE ALTRE LAVORAZIONI NEI PRESSI DEI MURI DA DEMOLIRE. SEGREGHIAMO L'INTERA AREA.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Demolizione generale

Attenzione ! NESSUNA ALTRA LAVORAZIONE CONTEMPORANEA E' AMMESSA.

Preventivamente sarà necessario eseguire un puntellamento dei muri esistenti da ristrutturare che resteranno in piedi per tutta la durata del cantiere. La struttura per il sostegno del muro sarà eseguita secondo le indicazioni del direttore dei lavori strutturali.

Attenzione ! Gli addetti devono fare uso anche di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.

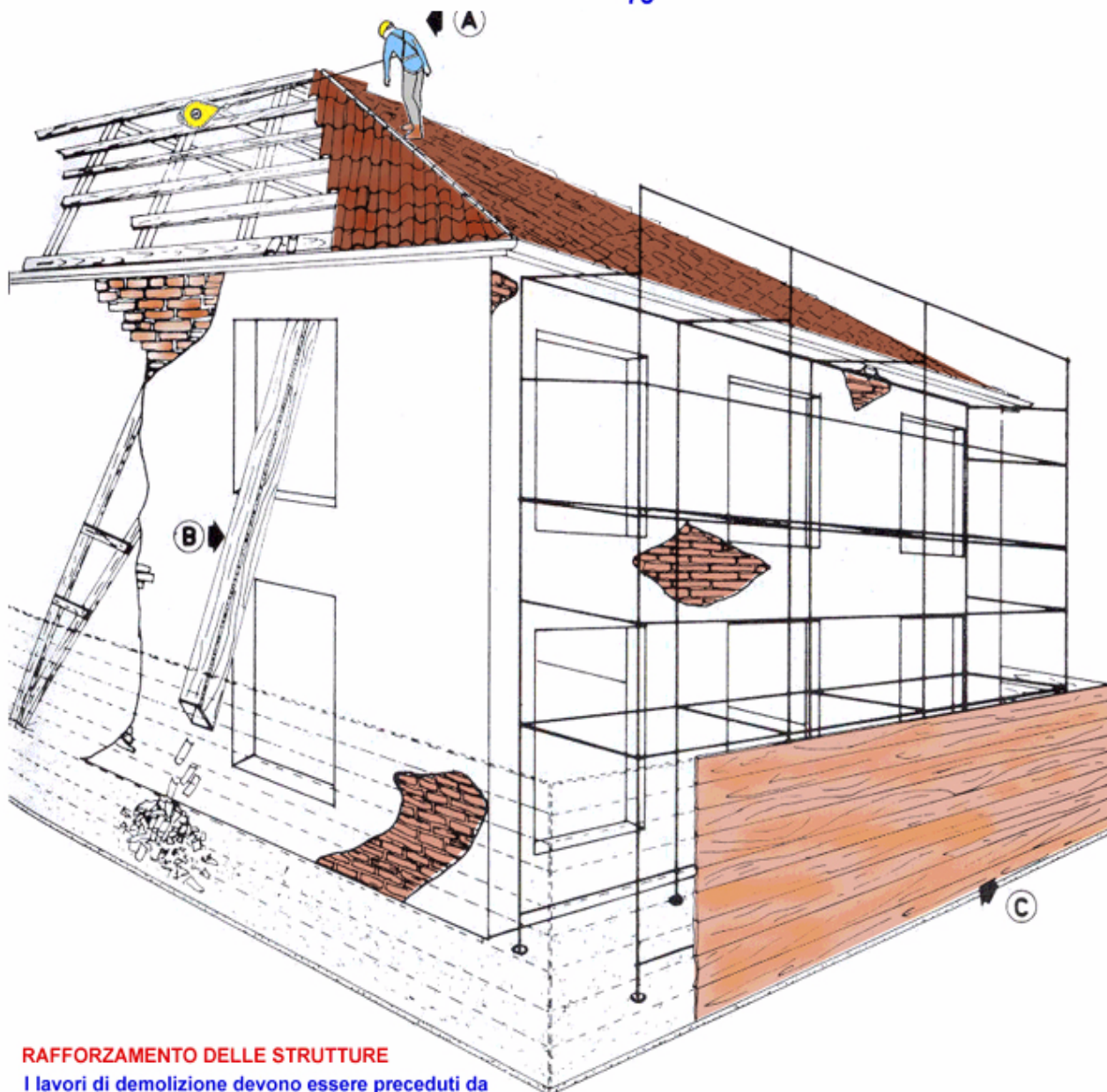
Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

DEMOLIZIONI
DPR 164 artt. 10-70-71
72-73-74
75

(A)

(B)

(C)

RAFFORZAMENTO DELLE STRUTTURE

I lavori di demolizione devono essere preceduti da accurate verifiche sulle condizioni di stabilità delle varie strutture da demolire. Quindi si adotteranno le opportune misure di rafforzamento e puntellamento.

PROGRAMMA DI DEMOLIZIONE

Per le demolizioni di notevole estensione deve essere predisposto un adeguato programma riportante l'ordine delle varie operazioni.

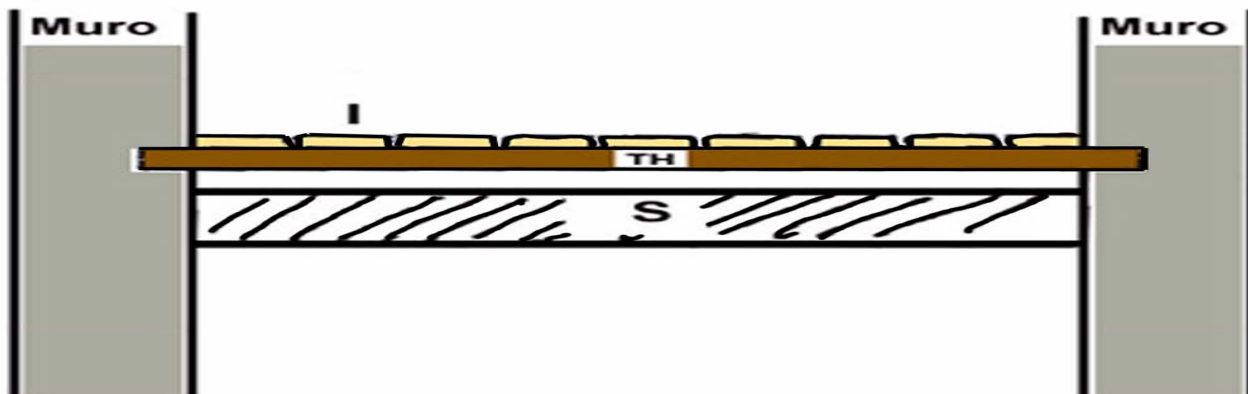
MISURE DI SICUREZZA

E' vietato demolire muri di altezza superiore a m 5 senza l'uso di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire. Per la demolizione di muri da 2 a 5 m è obbligatorio l'uso di cinture di sicurezza.

CONVOGLIAMENTO DEI MATERIALI

Il materiale di demolizione deve essere convogliato in appositi canali.
I materiali di risulta vanno irrorati con acqua.

SBARRAMENTO ZONA DEMOLIZIONE

La zona sottostante la demolizione deve essere convenientemente sbarrata

DEMOLIZIONE SOLAI
Muro
Muro
I
TH
S
S = SOLAIO
TH = TRAVE AD H
I = TAVOLATO

FASE: Movimentazione di materiali in cantiere

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

Movimentazione e stoccaggio di materiali nel cantiere eseguita manualmente o con l'ausilio di mezzi meccanici.

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI

Movimentazione carichi

Prima di movimentare carichi in luoghi con presenza di altri operai accertarsi che siano a conoscenza della movimentazione che si sta eseguendo adottando tutti gli opportuni accorgimenti di sicurezza.
Prima di iniziare i lavori il responsabile della conduzione dei lavori deve accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro, dei dispositivi di sicurezza delle macchine e attrezzature e della funzionalità e disponibilità dei mezzi di protezione individuale .
Il responsabile della conduzione dei lavori deve altresì verificare che gli attrezzi messi a disposizione dei lavoratori siano idonei per i lavori cui sono destinati.
Evitare oscillazioni pericolose dei carichi sollevati.

Movimentazione dei carichi - Misure di sicurezza

⚠ **Attenzione !** **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Allontanare tutto il personale non autorizzato
Le attrezzature per la movimentazione necessitano obbligatoriamente di una formazione
Prima di movimentare carichi in luoghi con presenza di altri operai accertarsi che siano a conoscenza della movimentazione che si sta eseguendo adottando tutti gli opportuni accorgimenti di sicurezza.
l'addetto all'autogru/grù/montacarichi deve curare di non sospendere mai il carico sopra i lavoratori e deve sempre segnalare la manovra.
Prima di iniziare i lavori il responsabile della conduzione dei lavori deve accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro, dei dispositivi di sicurezza delle macchine e attrezzature e della funzionalità e disponibilità dei mezzi di protezione individuale .
Il responsabile della conduzione dei lavori deve altresì verificare che gli attrezzi messi a disposizione dei lavoratori siano idonei per i lavori cui sono destinati.
Evitare oscillazioni pericolose dei carichi sollevati.

⚠ **Attenzione !** E' VIETATO L'USO DELLA FORCA NON IMBRAGATA CON IDONEA RETE METALLICA O CASSONE PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI IN QUOTA.
N.B.: LA FORCA SEMPLICE PUO' ESSERE UTILIZZATA ESCLUSIVAMENTE PER LO SCARICO/CARICO A/DA TERRA DALL'/ALL'AUTOMEZZO.
E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

VERIFICARE IDONEITA'/EFFICIENZA/PORTATA DEI MEZZI (GRU', AUTOGRU', MONTACARICHI) E DEGLI ACCESSORI (FUNI, GANCI, CATENE, ECC.) DI SOLLEVAMENTO IN RELAZIONE AL TIPO DI CARICO ED AL TIPO DI SOLLEVAMENTO MEDIANTE LA CONSULTAZIONE DELLE RISPETTIVE SCHEDE TECNICHE E DEI MANUALI DI ISTRUZIONE ED USO.

 Attenzione ! VEDI ANCHE "UTILIZZO DELLA GRU E FASE LAVORATIVA"

 Attenzione !

PRIMA DELL'UTILIZZO E PERIODICAMENTE VERIFICARE IDONEITA'/EFFICIENZA DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEGLI ACCESSORI IN RELAZIONE AL TIPO DI LAVORAZIONE ED AL CONTESTO NEL QUALE VENGONO UTILIZZATI (SITUAZIONE DI CANTIERE) MEDIANTE IL CONTROLLO VISIVO E LA CONSULTAZIONE DELLE RISPETTIVE SCHEDE TECNICHE E DEI MANUALI DI ISTRUZIONE ED USO RIPORTATI DAL FABBRICANTE PER LE MANUTENZIONI.

PRIMA DELL'UTILIZZO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEGLI ACCESSORI IN RELAZIONE AL TIPO DI LAVORAZIONE ED AL CONTESTO NEL QUALE VENGONO UTILIZZATI (SITUAZIONE DI CANTIERE) EFFETTUARE LA CONSULTAZIONE DEI PREPOSTI, DEL DATORE DI LAVORO, DELL'APPALTATORE E DEL COORDINATORE.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI (CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE.

Attenzione ! PROVVEDIAMO ALLA REALIZZAZIONE DI PROTEZIONI FISICHE E PORTALI IN LEGNO PER LIMITARE I RAGGI DI AZIONE DI VEICOLI, MACCHINE ED ATTREZZATURE E LAVORAZIONI MANUALI A NON MENO DI 5 ML. DALLE LINEE ELETTRICHE AEREE.

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

Attenzione ! EVENTUALI SCATOLE E CAVI ELETTRICI ANCHE SE "INGUAINATI" SULLE PARTI DI FABBRICATO DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE PROTETTI CON CORRUGATI E PROTEZIONI IN LEGNO DA CONTATTI E LACERAZIONI ACCIDENTALI. GLI EVENTUALI SPOSTAMENTI DOVRANNO ESSERE ESEGUITI DA PERSONALE SPECIALIZZATO DELL'ENTE PROPRIETARIO.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE

L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

Movimentazione dei carichi
ESTERNAMENTE ALL'AREA DI CANTIERE - Misure di sicurezza -

Attenzione ! In aggiunta alle misure di prevenzione precedenti si dovranno seguire scrupolosamente le seguenti prescrizioni:

- Prima dell'allestimento dell'area di sosta/carico/scarico esterna al cantiere è necessario un accordo con il coordinatore per l'esecuzione ed il capocantiere sull'ubicazione dell'area, dalle scelte logistiche e di localizzazione che verranno effettuate, discenderà la possibilità di minimizzare una serie di rischi per i lavoratori ed i non addetti che potrebbero essere presenti.
- è sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto a: attraversamenti di **linee elettriche aeree** (ricordiamo che è assolutamente vietato movimentare carichi ed effettuare lavorazioni a meno di 5 ml.), presenza di eventuali servitù a favore di altri fondi confinanti, pericolo di frane, smottamenti e rischi conseguenti all'occupazione della sede stradale.
- Verifichiamo che l'occupazione della sede stradale risponda alle caratteristiche del "cantiere stradale" fase lavorativa descritta in seguito.
- al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario delimitare con transenne o nastro bianco/rosso lungo tutto il suo perimetro. La delimitazione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Le delimitazioni debbono essere corredate da richiami di divieto e pericolo. La necessità della perimetrazione viene richiamata anche dai regolamenti edilizi locali. Tale delimitazione deve comprendere tutta l'area di movimentazione carichi per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.
- i lavoratori vengano informati sui rischi di investimento;
- i fornitori di materiali vengano informati sulla regolamentazione del traffico e sulle problematiche del cantiere;
- i mezzi dovranno avere i dispositivi acustici e luminosi, quando previsti dalla normativa, che segnalino preventivamente l'ingresso nell'area di interferenza;
- si dovrà evitare quanto più possibile, l'interferenza tra i mezzi pesanti, coordinando i tempi di utilizzo dell'area a rischio ed evitando inoltre di ricevere le diverse forniture di materiali nello stesso arco di tempo;
- nella zona di possibile interferenza, tutte le manovre dovranno essere eseguite a velocità ridotta di10 Km/h (apponiamo segnaletica).

UTILIZZO DELLA GRU O AUTOGRU'
MOVIMENTAZIONI MECCANICHE DEI CARICHI
mezzi di sollevamento e imbraco in genere

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE CONTATTARE IL CAPOCANTIERE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

Attenzione !

I mezzi su ruote con bracci e per la movimentazione temporanea dei carichi (autogrù, autopompa cls, ecc.) dovranno rivolgersi "prima di entrare in cantiere" al capocantiere per le istruzioni di ingresso, circolazione, sosta e lavorative.

Requisiti di idoneità personale dell'utilizzatore(F.A.I.)

alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della gru nonché una formazione relativa ai rischi specifici intrinseci ed estrinseci di cantiere.

Gli operatori utilizzati per la manovra dell'apparecchio

i gruisti debbono essere stati sufficientemente istruiti riguardo alle particolari modalità di utilizzo dell'apparecchio e sulle norme essenziali di prevenzione infortuni. (Art. 4 del D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. e Art. 4 e 21 DL 626/94)

Attenzione ! E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE,

Attenzione ! è vietato il non corretto utilizzo o la manomissione delle macchine ed attrezzature. Si consulti sempre il libretto, si seguano le istruzioni ivi contenute e si adoperino le macchine ed attrezzature esclusivamente nelle modalità previste e utilizzanndo gli accessori specifici, adeguati e previsti. Per qualsiasi operazione non ordinaria si consultino preventivamente i preposti.

Attenzione ! è vietato l'utilizzo delle macchine ed attrezzature in modi e per usi non previsti dal libretto di omologazione.

Attenzione ! un ulteriore utilizzatore (oltre al preposto), se autorizzato, dovrà fornire una opportuna dichiarazione di idoneità tecnico-professionale ed essere istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso della grù.

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
altezza del carico. Durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si deve sempre trovare ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che eventualmente si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico.
Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.
imbracatura dei carichi. Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati: per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi centimetri ed osservare, per alcuni istanti, il suo comportamento.
Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare: è consigliabile utilizzare imbrachi predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.
In particolare:
-la forca potrà essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli automezzi, e comunque senza mai superare, con il carico, altezze da terra superiori a 2 m;
-i cassoni metallici (o dispositivi analoghi in grado di impedire il disperdimento del carico, come, ad esempio, benne o ceste) dovranno essere utilizzati per il sollevamento ed il trasporto di materiali minuti.
Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
Le lavorazioni in cui può essere impiegato l'apparecchio di sollevamento sono solo quelle di sollevamento e di trasporto materiali in tiri verticali.
E' assolutamente vietato utilizzare la macchina in modi non previsti dal libretto
Le manovre di sollevamento possono aver inizio solo dopo che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento.

⚠ **Attenzione ! Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi:**
in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione; in presenza di vento forte;
nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio e nel caso un carico o braccio sia in interferenza con la propria traiettoria di sollevamento.

⚠ **Attenzione ! il carico sollevato, l'imbragatura e l'area di rotazione da percorrere dovranno essere controllate obbligatoriamente prima dell'esecuzione della manovra al fine di evitare presenza di lavoratori nell'area sottostante e/o contatti con ostacoli fissi (ponteggi, altra gru' interferente, ecc.) e/o in movimento (braccio/carico/funi di altra gru interferente, autopompe cls sbaraccianti durante il getto, ecc.).**

⚠ **Attenzione ! EVITIAMO PER QUANTO POSSIBILE MANOVRE IN INTERFERENZA. SE NECESSARIE PROCEDIAMO SEMPRE AL COORDINAMENTO/INFORMAZIONE DEI MANOVRATORI.**
IN CASO DI INTERFERENZE FISSE INFORMIAMO IL COORDINATORE PER L'ATTUAZIONE DELLE OPPORTUNE MISURE DI PROTEZIONE.
In presenza di più manovratori (per sistemi di sollevamento diversi o autopompe cls, ecc.) i manovratori dovranno essere sempre l'uno in vista

dell'altro durante le manovre in prossimità della zona di interferenza per eventuali accordi/segnalazioni visive e verbali.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

Lista di controllo per i gruisti di gru a torre

Attenzione !

Verifica giornaliera prima della messa in esercizio

(P. f. osservare le indicazioni del costruttore.)

Controllo a vista della gru per l'indivi-duazione di mancanze evidenti:
– zavorra; – zona di traslazione e rotazione; – dispositivo di chiusura dei ganci;
– altre mancanze.
se esistono:
– vie di corsa della gru, rotaie di
traslazione;
– respingenti e arresti a tenaglia;

Controllo visivo sulla zona circostante la gru, Verifica al suolo:
– modifiche al basamento della gru (basamenti non più a piombo, crepe nel terreno, assi di supporto allentate, modifiche di altro tipo)
– per le gru con meccanismo di rotazione in basso:
- libertà di rotazione (+ 50 cm distanza di sicurezza)
- presenza delle necessarie barriere di delimitazione
- nessun materiale deposto all'interno delle barriere
- nessuna macchina o veicolo nelle immediate vicinanze

Verifica nell'aria:
– libertà di rotazione del braccio
Accendere l'interruttore generale risp. allacciare il cavo della gru solo quando tutto è in ordine.
Accendere e spegnere l'interruttore di sicurezza (giallo/rosso) per controllare che funzioni correttamente.

Pulsantiera comandi risp. telecomando:
– controllare a vista che non ci siano mancanze evidenti;
– controllare il funzionamento degli organi di comando, degli altri pulsanti e interruttori e del dispositivo di blocco della leva di comando.

Controllo del funzionamento del finecorsa:
– sollevamento, in alto
– corsa del carrellino, interna ed esterna;
eventualmente:
– binari di traslazione su ambedue i lati;
– rotazione (brandeggio).

Controllo freni:
– sollevamento;

– carrellino;
– rotazione;
– traslazione.

Controllo a vista dello stato della fune di sollevamento.
Comunicare immediatamente ai superiori le mancanze individuate. I lavori di solle-vamento
con la gru devono essere ripresi solo dopo che le mancanze sono state eliminate da uno specialista di gru.

A lavoro terminato:

mettere la gru fuori servizio
Sganciare il carico e le imbracature (cinghie, catene, funi, cassa porta attrezzi, container, benne, ecc.).
Sollevare il gancio in prossimità della torre (fino a circa 2 m dal finecorsa)..
Mettere il carrellino nella posizione prescritta dal costruttore.
Disinserire il comando della gru.
Se esistono: assicurare le vie di corsa.
Attivare il brandeggio libero per azione del vento: sbloccare il freno di rotazione, il braccio deve poter ruotare liberamente (a sufficiente distanza da ostacoli).
Disinserire l'interruttore della gru rispettiva-mente estrarre il cavo della gru dalla presa.
Assicurare la gru contro un uso abusivo chiudendo a chiave l'interruttore di sicurezza o l'interruttore della gru.
Se necessario, assicurare la gru contro un accesso abusivo: smontare la scaletta a pioli, chiudere a chiave la cabina del gruista.

Durante le pause

Sganciare il carico.
Sollevare il gancio in prossimità della torre (fino a circa 2 m dal finecorsa)..
Assicurare il meccanismo di traslazione e rotazione.

In caso di forte maltempo, fulmini o vento forte

 Attenzione!

In caso di temporale o di vento forte adottare immediatamente le misure da a indicate alla voce «a lavoro terminato».
Indizi di vento forte:
– il carico comincia ad oscillare senza alcun controllo sotto l'azione del vento;
– il braccio non riesce più a ruotare contro il vento in posizione 1 o 2;
– se il braccio è trasversale rispetto alla direzione del vento, risulta impossibile tenerlo fermo.

Rischi provenienti dall'ambiente esterno - Misure di sicurezza

 Attenzione ! PROSSIMITA' DI LINEE ELETTRICHE AEREE

Ad oggi non si è a conoscenza di una futura presenza di un cantiere attiguo o di rischi particolari provenienti dall'ambiente esterno.
Nel caso di problemi per la sicurezza e tutela dei lavoratori in quanto le misure predette impediranno qualsiasi interferenza sospendendo le lavorazioni in attesa dell'eliminazione del pericolo esterno.
Tutte le situazioni di sovrapposizione delle lavorazioni all'interno del cantiere o con eventuali cantieri limitrofi verranno sempre coordinate e stabilite mediante appositi verbali di coordinamento tra coordinatori all'esecuzione ed imprese.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Attenzione ! vietare tassativamente lavorazioni e movimentazione carichi a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE "NUDE" (misurati dal punto più prossimo del carico movimentato o

dell'area di lavoro) SINO A CHE ESSE NON VENGANO ISOLATE O PROTETTE DALL'ENTE PROPRIETARIO E COMUNQUE PROCEDERE ANCHE IN SEGUITO AD ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Movimentazione dei carichi - Misure di sicurezza

 Attenzione ! VEDI ANCHE "UTILIZZO DELLA GRU E FASE LAVORATIVA"

I mezzi su ruote con bracci e per la movimentazione temporanea dei carichi (autogrù, autopompa cls, ecc.) dovranno rivolgersi "prima di entrare in cantiere" al capocantiere per le istruzioni di ingresso, circolazione, sosta e lavorative.

Allontanare tutto il personale non autorizzato
Le attrezzature per la movimentazione necessitano obbligatoriamente di una formazione
Prima di movimentare carichi in luoghi con presenza di altri operai accertarsi che siano a conoscenza della movimentazione che si sta eseguendo adottando tutti gli opportuni accorgimenti di sicurezza.
l'addetto all'autogru/grù/montacarichi deve curare di non sospendere mai il carico sopra i lavoratori e deve sempre segnalare la manovra.
Prima di iniziare i lavori il responsabile della conduzione dei lavori deve accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro, dei dispositivi di sicurezza delle macchine e attrezzature e della funzionalità e disponibilità dei mezzi di protezione individuale .
Il responsabile della conduzione dei lavori deve altresì verificare che gli attrezzi messi a disposizione dei lavoratori siano idonei per i lavori cui sono destinati.
Evitare oscillazioni pericolose dei carichi sollevati.

 Attenzione !

E' VIETATO L'USO DELLA FORCA NON IMBRAGATA CON IDONEA RETE METALLICA O CASSONE PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI IN QUOTA. N.B.: LA FORCA SEMPLICE PUO' ESSERE UTILIZZATA ESCLUSIVAMENTE PER LO SCARICO/CARICO A/DA TERRA DALL'/ALL'AUTOMEZZO. E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

EVITIAMO ASSOLUTAMENTE DI TRANSITARE CON I CARICHI SOSPESI SOPRA LA VIA PUBBLICA SE NON SEGREGATA.

 Attenzione !

VERIFICARE IDONEITA'/EFFICIENZA DEI MEZZI (GRU', AUTOGRU', MONTACARICHI) E DEGLI ACCESSORI (FUNI, GANCI, CATENE, ECC.) DI SOLLEVAMENTO IN RELAZIONE AL TIPO DI CARICO (peso , dimensione, composizione, ecc.) , ALLA SITUAZIONE DI CANTIERE (presenza linnee elettriche aeree, altre gru' interferenti, presenza lavoratori sotto il raggio d'azione, ecc.) ED AL TIPO DI SOLLEVAMENTO MEDIANTE LA CONSULTAZIONE DELLE RISPETTIVE SCHEDE TECNICHE E DEI MANUALI DI ISTRUZIONE ED USO. Per qualsiasi operazione non ordinaria si consultino preventivamente i preposti.

 Attenzione ! VEDI ANCHE "UTILIZZO DELLA GRU E FASE LAVORATIVA"

Gru' interferenti o presenza di ostacoli temporanei nel raggio di movimentazione dei carichi (autopompa cls, ecc.) Misure di sicurezza

Per le disposizioni definitive tra gru' interferenti si veda il

“verbale di coordinamento gru’ interferenti”

In presenza di più manovratori (per sistemi di movimentazione diversi):

- **i manovratori dovranno essere sempre informati e formati precedentemente;**
- **i manovratori dovranno essere sempre l’uno in vista dell’altro durante le manovre in prossimità della zona di interferenza per eventuali accordi/segnalazioni visive e verbali.**

In adempimento alle norme di sicurezza e tutela dei lavoratori, procedo all’elencazione sommaria delle misure minime, da adottare per evitare incidenti dovuti alle interferenze tra le due gru a torre e la regolamentazione nell’uso delle stesse:

Premesso che:
il D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. per l’eliminazione dei rischi di collisione con ostacoli fissi o mobili prevede:

- adozione delle necessarie misure per assicurare la stabilita’ del mezzo e del suo carico (art.169)
- esistenza di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e , se necessario, la sua gradualita’ (art.173)
- esistenza di dispositivi acustici e luminosi (art.175)
- visibilita’ perfetta del posto di manovra di tutte le zone di azione del mezzo e la predisposizione di un servizio di segnalazioni svolto con lavoratori incaricati, nei casi di impossibilita’ di controllo (dal posto di manovra) di tutta la zona di azione del mezzo (art.182)
- segnalazione delle manovre (art.185)

⚠ **Attenzione ! al fine di evitare in qualsiasi condizione la possibilità di contatto fra gli apparecchi di sollevamento dispongo che:**

- la gru montata per prima avrà la precedenza nelle diverse manovre (vedi per eventuali diverse disposizioni future il verbale di coordinamento grù interferenti).

E inoltre, durante le operazioni di movimentazione dei carichi (sollevamento e spostamento), vista l’impossibilità di posizionare limitatori meccanici, devono essere obbligatoriamente adottate le seguenti misure preventive:

- installazione sulla gru con maggior raggio di azione di dispositivi acustici e luminosi (art.175) che segnalino preventivamente l’ingresso nel raggio di interferenza;
- evitare quando è possibile l’interferenza tra le due gru coordinando i tempi di utilizzo nell’area a rischio ed evitando inoltre di ricevere le forniture di materiali nello stesso arco di tempo;
- i due manovratori dovranno essere sempre l’uno in vista dell’altro durante le manovre in prossimità della zona di interferenza per eventuali accordi visivi;
- nella zona di possibile interferenza, tutte le manovre dovranno essere eseguite a velocità ridotta;
- i due manovratori dovranno essere opportunamente formati ed informati sull’uso della gru a torre in condizioni di interferenza quindi sulle modalità di esecuzione di segnalazioni verbali e visive come da esempi sottostanti;
- evitiamo quanto sia possibile la permanenza e la realizzazione di postazioni di lavoro fisse nell’area di interferenza;
- i bracci delle gru dovranno essere sfalsati, in maniera tale da evitare collisioni tra elementi strutturali, tenendo conto anche delle massime oscillazioni (una delle grù dovrà superare in altezza, tenendo conto delle indicazioni precedenti, l’altra gru);
- in posizione di riposo notturna e durante le pause di carico e scarico entrambi i carrelli dovranno obbligatoriamente essere posizionati in prossimità della torre.

Resta inteso che nel caso di presenza di vento in condizioni tali da pregiudicare l’utilizzo in sicurezza dell’apparecchio di sollevamento dovrà essere sospesa ogni operazione di movimentazione dei carichi, dandone immediato avviso alla direzione di cantiere.

Presenza di ostacoli fissi e/o temporanei nel raggio di

movimentazione dei carichi (autopompa cls, alberature ecc.)

Premesso che:
il D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. per l'eliminazione dei rischi di collisione con ostacoli fissi o mobili prevede:

- adozione delle necessarie misure per assicurare la stabilita' del mezzo e del suo carico (art.169)
- esistenza di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e , se necessario, la sua gradualita' (art.173)
- esistenza di dispositivi acustici e luminosi (art.175)
- visibilita' perfetta del posto di manovra di tutte le zone di azione del mezzo e la predisposizione di un servizio di segnalazioni svolto con lavoratori incaricati, nei casi di impossibilita' di controllo (dal posto di manovra) di tutta la zona di azione del mezzo (art.182)
- segnalazione delle manovre (art.185)

Attenzione ! IN TUTTI I CASI IN CUI SIANO PRESENTI OSTACOLI FISSI O MOBILI NELL'AREA DI MOVIMENTAZIONE CARICHI IL GRUISTA DEVE OBBLIGATORIAMENTE ESSERE IN VISTA DI TUTTO IL PERCORSO DEL CARICO AL FINE DI PREVENIRE QUALSIASI FORMA DI CONTATTO TRA OSTACOLO E CARICO MOVIMENTATO. IL GRUISTA DOVRA' OBBLIGATORIAMENTE SOLLEVARE IL CARICO DAL PUNTO DI IMBRAGO IN VERTICALE SULLO STESSO SINO ALLA MASSIMA VICINANZA AL BRACCIO E SOLO UNA VOLTA RAGGIUNTA LA MASSIMA ALTEZZA POTRA' EFFETTUARE LA ROTAZIONE VERSO IL PUNTO DI SCARICO. UNA VOLTA RAGGIUNTA LA VERTICALE DEL PUNTO DI SCARICO SI POTRA' PROCEDERE ALL'ABBASSAMENTO.

Attenzione ! IL GRUISTA DEVE SEMPRE ESSERE IN VISTA DEL CARICO MOVIMENTATO E DELL'AREA CIRCOSTANTE AL FINE DI PREVENIRE CONTATTI ACCIDENTALI. LE MOVIMENTAZIONI INTERFERENTI VANNO SEMPRE COORDINATE COME DA PRESCRIZIONI E NORMATIVE VIGENTI.

Movimentazione interferente dei carichi – procedure di emergenza

Attenzione ! premesso che se attuate le misure di prevenzione da parte di entrambi i manovratori "NON SIANO POSSIBILI I CONTATTI ACCIDENTALI" si dispone comunque in previsione di possibili distrazioni o errori di uno dei manovratori che:
Nel caso in cui il durante le manovre contemporanee (per una mancata attuazione delle misure di prevenzione o per distrazione dell'operatore) vi sia pericolo di aggancio del cavo o del carico con ostacoli fissi o in movimento esse, dovranno essere <u>immediatamente sospese</u> le movimentazioni da parte dell'altro operatore.
Nel caso di l'altro manovratore non si renda conto del pericolo di contatto derivato dall'ingresso nell'area procedere verbalmente a richiamarne l'attenzione, nel caso di riscontro negativo interrompere la propria manovra ed allontanare il carico dall'area di interferenza.

Movimentazione dei carichi – procedure di emergenza

Attenzione ! Si veda anche la seguente scheda d'istruzione addetto imbragatura carichi.

- **Per qualsiasi segnale di pericolo evidenziatosi durante la movimentazione (dovuto dallo spostamento del carico, alla non corretta imbragatura, ecc.) il carico dovrà immediatamente essere riportato a terra e si potrà rimovimentare esclusivamente dopo aver rimosso le fonti di pericolo.**
- **Nel caso di eccessive oscillazioni sospendere immediatamente la movimentazione sino al termine delle stesse e nel caso che queste siano causate da un forte aumento del vento sospendere immediatamente la movimentazione e riportare il carico a terra nel punto più prossimo e sicuro.**
- **Nel caso di aggancio di ostacoli fissi sospendere immediatamente le operazioni, ritornare lentamente e leggermente sul percorso in modo da non esercitare la trazione minima possibile sul punto di aggancio e provvedere ad informare il capocantiere o i**

preposti presenti per ricevere istruzioni sulle corrette modalità di sgancio. Le operazioni di sgancio dovranno essere effettuate da personale formato munito di D.p.i. previsti per operazioni con pericolo urto e caduta nel vuoto (CASCO SCARPE, GUANTI E CINTURE DI SICUREZZA).

⚠ **Attenzione ! IN CASO DI PERICOLO PER GLI ADDETTI ALLO SGANCIO (crollo dell'armatura, distacco improvviso del carico, caduta nel vuoto, ecc.) O LAVORAZIONE NON PREVISTA PER I QUALI NON ESISTONO IN CANTIERE LAVORATORI SUFFICIENTEMENTE FORMATI , O ATTREZZATURE ADEGUATE ,VIETIAMO QUALSIASI INTERVENTO E LAVORAZIONE, PROVVEDIAMO A SEGREGARE L'AREA SOTTOSTANTE E AD INFORMARE I VIGILI DEL FUOCO PER LA CORRETTA ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO.**

Come utilizzare gli imbraghi per i carichi

Innanzi tutto è da tener presente che il coefficiente di sicurezza dell'insieme tirante-terminale deve essere non inferiore a 5 nel caso di funi, 4 nel caso di catene a maglie saldate e 7 nel caso di brache costituite da fibre tessili. Quando i tiranti sono verticali il carico è suddiviso in parti uguali al numero dei tiranti stessi. Quando i tiranti formano degli angoli, lo sforzo in essi varia a seconda del valore degli angoli stessi. Indicativamente, con due tiranti, se l'angolo è di 30° lo sforzo su un tratto è poco più della metà del carico, se l'angolo è di 120° lo sforzo su ogni tratto è il doppio del carico.
verifica periodica dell'efficienza dei dispositivi di frenatura dei movimenti di sollevamento, traslazione e rotazione
Effettuare, secondo le modalità e con la periodicità indicate sul libro di uso e manutenzione, un adeguato controllo dei vari dispositivi di frenatura dell'apparecchio in modo da assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo. (Art. 173 e 174 del D.P.R. 547/55)

scheda d'istruzione addetto imbragatura carichi

Fasi dell'istruzione

Ogni fase dell'istruzione è dotata di uno dei seguenti fogli d'istruzione.

1. Controllo del dispositivo di sicurezza del gancio della gru
Il dispositivo di sicurezza contro sganciamenti funziona correttamente?
Il dispositivo di sicurezza deve assolutamente chiudere l'apertura d'imbocco del gancio!
In caso di difetti: avvisare il gruista/superiore.

2. Controllo delle imbracature
- L'imbracatura non risulta danneggiata (senza fessure, tagli, schiacciamenti, nodi)?
- Il materiale può essere trasportato con l'imbracatura scelta?

3. Controllo del materiale da trasportare
I materiali possono essere trasportati con la gru nello stato in cui si trovano (impacchettaggio intatto, palette di legno stabili, nessun elemento pericolante)?

4. Scelta del punto d'imbracatura
Dove deve essere fissata l'imbracatura al carico da trasportare?
Il materiale deve essere trasportato in posizione ben equilibrata (tenere in considerazione il baricentro del carico).

5. Fissaggio delle imbracature
Applicare le catene, le cinghie o le funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico durante l'operazione di sollevamento e trasporto.

6. Posizione di lavoro dell'imbracatore
- Posizione di lavoro sicura.
- Possibilità di scansare il carico qualora dovesse fare movimenti imprevisti.
- Contatto visivo con il gruista.
- Nessun rischio di caduta e di schiacciamento.

7. Segnale gestuale «Lentamente in alto»
Dare al gruista con un segnale gestuale l'ordine «Lentamente in alto».
Sorvegliare da distanza ravvicinata e senza essere esposti a rischi l'operazione di sollevamento del carico.

8. Controllo del carico sospeso
Quando il carico si trova di poco sopra il suolo, controllare:
Il carico è in equilibrio e i punti d'imbracatura sono ben stabili?
Se sì: segnale gestuale «Carico su».

9. Pericolo!
Se il carico si rovescia o i punti d'imbracatura si spostano:
Dare subito con le mani il segnale «Stop».
Non correggere mai con la mani la posizione del carico in posizione sospesa.

10. Fase finale:
Abbandonare il raggio d'azione della gru.
Non sostare mai sotto il carico sospeso.

IMBRACATURE DEI CARICHI

Art. 181

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammarraggio.

GANCI

Art. 172

I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa.

I GANCI DEVONO AVERE INDICATA (INCISA O IN RILIEVO) LA PORTATA MASSIMA AMMISSIBILE

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO L'UTILIZZO DI GANCI IMPROVVISATI E NON REGOLAMENTARI

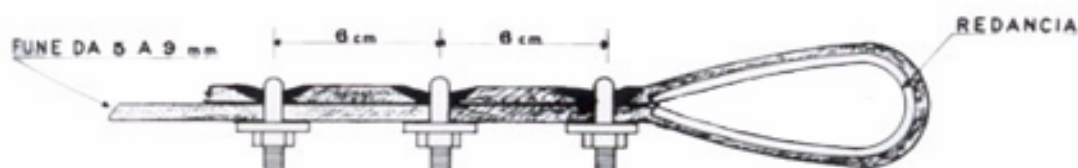
Art. 171

I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.

FUNI E MORSETTI

PER AVERE UNA RESISTENZA PARI ALL'80 % DI QUELLA DELLA FUNE

FUNE		MORSETTI
DIAMETRO IN mm	N° MORSETTI	DISTANZA IN cm
da 5 a 9	3	6
da 10 a 16,5	4	10
da 18 a 26	5	16

DISPOSIZIONE CORRETTA DEI MORSETTI

Comunicazioni verbali e segnali gestuali

Comando: **Attenzione inizio operazioni**
Verbale: **VIA**
Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.

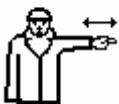
Comando: **Alt interruzione fine del movimento**
Verbale: **ALT**
Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.

Comando: **Fine delle operazioni**
Verbale: **FERMA**
Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.

Comando: **Sollevare**
Verbale: **SOLLEVA**
Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.

Comando: **Abbassare**
Verbale: **ABBASSA**
Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.

Comando: **Distanza verticale**
Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**
Gestuale: Le mani indicano la distanza.

Comando: **Avanzare**
Verbale: **AVANTI**
Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo

Comando: **A sinistra**
Verbale: **A SINISTRA**
Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.

Comando: **Pericolo alt o arresto di emergenza**
Verbale: **ATTENZIONE**
Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.

Comando: **Movimento rapido**
Verbale: **PRESTO**
Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.

Comando: **Movimento lento**
Verbale: **PIANO**
Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.

Comando: **Distanza orizzontale**
Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**
Gestuale: Le mani indicano la distanza.

Fase: INGRESSO E CIRCOLAZIONE DEI MEZZI IN CANTIERE

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità alle persone ed ai veicoli. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabile e pedonale, corredate di appropriata segnaletica.

Attenzione !

ULTERIORI PRESCRIZZIONI PER I MEZZI D'OPERA:

ALL'INGRESSO CONTATTARE IL CAPOCANTIERE PER LE INDICAZIONI DI ACCESSO, CIRCOLAZIONE E SOSTA DELL'AUTOMEZZO E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA GENERALI E DI CANTIERE NONCHE' PER LE PRESCRIZIONI DOVUTE A RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE, ECC.).
PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) E STABILIRE LE IDONEE PRECAUZIONI PER EVITARE POSSIBILI CONTATTI DIRETTI O INDIRETTI CON ELEMENTI IN TENSIONE, PERSONALE, MEZZI, ECC..
GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO E PROVVEDERANNO AD UNA ATTENTA ANALISI VISIVA PER EVENTUALI RISCHI PARTICOLARI LEGATI ALLE CONDIZIONI DI SICUREZZA DELL'AREA.
IN CASO DELLA PRESENZA DI RISCHI PER LE OPERAZIONI SOSPENDERE LE ATTIVITA' E CONTATTARE IL CAPOCANTIERE O I PREPOSTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA. E' VIETATO ACCEDERE AL CANTIERE E PROCEDERE ALLE OPERAZIONI IN ASSENZA DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA.
ALL'INGRESSO IN CANTIERE ATTIVIAMO I GIROFARI.
PROCEDERE NEL LIMITE DI 10 KM ORARI UTILIZZANDO I SEGNALATORI ACUSTICI QUANTO NECESSARIO E USANDO LE OPPORTUNE MISURE DI PRUDENZA.
I MEZZI ANDRANNO POSIZIONATI NELLE PIAZZOLE DI SOSTA APPOSITE PREDISPOSTE DALL'APPALTATORE PER CARICO/SCARICO/GETTO/ECC..
UNA VOLTA POSIZIONATI I MEZZI E STABILIZZATI IN SOSTA, SECONDO LE INDICAZIONI DA LIBRETTO DEL MEZZO, GLI AUTISTI DOVRANNO ALLONTANARSI DALL'AREA DELLA LAVORAZIONE SINO AL TERMINE DELLE OPERAZIONI. ASPORTARE LA CHIAVE DELLA MESSA IN MOTO.
E' VIETATO PERMANERE NEL RAGGIO DI OPERAZIONE MEZZI SE NON STRETTAMENTE ADDETTI ALLE OPERAZIONI.
GLI AUTISTI DOVRANNO FORNIRE IFORMAZIONE AL GRUISTA ED ALL'ADDETTO ALL'IMBRACATURA DEI CARICHI PER IL CANTIERE DI EVENTUALI ULTERIORI MISURE DI SICUREZZA PREVISTE DAL PRODUTTORE.
E' VIETATO AGLI AUTISTI DEI MEZZI PARTECIPARE ALLE OPERAZIONI DI GETTO, LE QUALI SONO DI

COMPETENZA DELLA SQUADRA DI CARPENTIERI.
AGLI AUTISTI, ALL'INTERNO DEL CANTIERE, E' VIETATA QUALSIASI OPERAZIONE PER LE QUALI NON SIANO IDONEI, AUTORIZZATI E FORMATI E NON ESSPRESSAMENTE LEGATA ALL'USO, GESTIONE E MANUTENZIONE DEL MEZZO.
GLI AUTISTI DOVRANNO RIMANERE A DISPOSIZIONE NELLE AREE E POSIZIONI APPOSITE E CONTROLLARE A VISTA EVENTUALI ANOMALIE RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DEL PROPRIO AUTOMEZZO E DEL CARICO.
IN CASO CHE LA PIAZZOLA DI SOSTA DEL MEZZO SIA NEL RAGGIO DI MOVIMENTAZIONE CARICHI L'AUTISTA/LAVORATORE DOVRA' ABBANDONARE LA CABINA E PERMANERE FUORI DAL RAGGIO DI MOVIMENTAZIONE CARICHI E CIRCOLAZIONE/OPERAZIONE MEZZI NEL LUOGO INDICATO DAL CAPOCANTIERE E/O DAL GRUISTA AUTORIZZATO.
TUTTI GLI AUTISTI/LAVORATORI A TERRA DOVRANNO INDOSSARE SEMPRE I D.P.I. PREVISTI QUALI CASCO, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE E GIUBBINO AD ALTA VISIBILITA'.
L'AUTOPOMPA/AUTOBETONIERA/AUTOGRU' DOVRA' ESSERE MANOVRATA ESCLUSIVAMENTE DALL'AUTISTA DELLA STESSA OPPORTUNAMENTE FORMATO ED INFORMATO.
AL TERMINE DELLE OPERAZIONI L'AUTISTA PROVVEDERA' ALLE OPERAZIONI DI FINE LAVORAZIONE PER LA PULIZIA E MANUTENZIONE DEL MEZZO SECONDO LE PRESCRIZIONI DEL COSTRUTTORE E ABBANDONERA' LA PIAZZOLA CON LE MEDESIME MODALITA' DI INGRESSO. E' VIETATO OPERARE AL DI FUORI DELLE INDICAZIONI CONTENUTE NEI LIBRETTI DEI MEZZI.

Attenzione ! **NEL TRACCIAMENTO DEI PERCORSI CARRABILI, DELLE AREE DI STOCCAGGIO, DELLE AREE DI SOSTA FORNITORI, ECC. SI DOVRÀ CONSIDERARE UNA LARGHEZZA TALE DA CONSENTIRE UN FRANCO DI SICUREZZA DAL RISCHIO INVESTIMENTO NON MINORE DI 120 CENTIMETRI, OLTRE LA SAGOMA DI INGOMBRO E DI SICUREZZA DEL VEICOLO/MEZZO/MACCHINA PREVISTA DAL LIBRETTO DEL FABBRICANTE.**
I PERCORSI CARRABILI, LE AREE DI STOCCAGGIO, LE AREE DI SOSTA FORNITORI, ECC. DOVRANNO ESSERE A DISTANZA OPPORTUNA DAL CIGLIO DEGLI SCAVI. TRANSENNIAMO IL CIGLIO DEGLI SCAVI PER IMPEDIRE IL TRANSITO IN PROSSIMITA' DEI MEZZI.
Il conduttore durante le manovre dorà sempre essere assistito a terra.
Nessun lavoratore dovrà sostare nel raggio di azione dei mezzi meccanici
Per l'ingresso ATTENDERE LE INDICAZIONI DEL CAPOCANTIERE, verificare costantemente l'idoneità della carreggiata a sostenere i mezzi (dissesti, scavi nelle vicinanze, grosse condutture o vasche nel sottosuolo, ecc.). Verificare costantemente il corretto posizionamento dei mezzi e la compatibilità con la presenza di altri mezzi, attrezzature e lavorazioni. RISPETTARE ASSOLUTAMENTE LE DISTANZE DI SICUREZZA TRA MEZZI, TRA MEZZI E LAVORATORI/LAVORAZIONI E TRA MEZZI E PERCORSI (consultiamo anche i libretti dei singoli mezzi). Vietare l'accesso (sbarrare) all'area di intervento ai non addetti ai lavori. Se la gru, autogru o altro mezzo, ha la rotazione in basso delimitare con barriera la zona interessata dalla rotazione del carro. Nella installazione rispettare le distanze di sicurezza da parti fisse che non dovranno mai essere inferiori a cm. 120 oltre la distanza di sicurezza riportata sul libretto del mezzo/attrezzatura (Rischio schiacciamento). Sbarrare le zone a terra che possono essere investite da accidentali cadute di materiali.

 Attenzione ! **DISTANZE DI SICUREZZA.**

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc..
I mezzi andranno posizionati e utilizzati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- valutazione ambientale: vegetale, colturale, archeologico, urbano, geomorfologico
- preparazione, delimitazione e sgombero area
- movimento autocarri e macchine operatrici
- preparazione fondo
- circolazione in cantiere

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*
- vibrazioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- rumore (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- cesoiamento, stritolamento (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
- investimento (da parte di m. meccanici) (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
- movimentazione manuale dei carichi (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- infezioni da microrganismi (in amb. insalubre) (*Probabilità=PossibileMagnitudo= Grave Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE

1. URTI - COLPI - IMPATTI – COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

3. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

5. ELETTRICI

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di

buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

6. RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

7. CESOIAMENTO – STRITOLAMENTO

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

8. INVESTIMENTO

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

9. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

10. POLVERI – FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni eventualmente fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro
- quando le lavorazioni interessano tratti di strada aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, occorre delimitare in maniera ben visibile la zona di lavorazione, comprensiva delle aree di manovra delle macchine operatrici e apporre idonea cartellonistica stradale; peraltro tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità
- tutti gli addetti a terra devono tenersi lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore
- nelle zone di carico e scarico devono restare solo gli addetti strettamente necessari alla lavorazione; nelle stesse zone è fatto divieto di permanere.

Se nel piazzale dovranno avvenire lavorazioni in interferenza provvedere a segregare le rispettive aree mediante transennamenti, o a programmare e diversificare i tempi di esecuzione delle lavorazioni.
L'elencazione sommaria delle misure minime, da adottare per evitare incidenti dovuti al transito di automezzi pesanti sul area utilizzata da piu' imprese o più mezzi e sulle modalità di regolamentazione nell'uso della stessa area.

Attenzione ! DURANTE IL TRASPORTO IN CANTIERE SI DOVRANNO EVITARE ASSOLUTAMENTE:

- STRAPPI OD URTI DURANTE LE MANOVRE.
- ANDATURE A VELOCITÀ SOPRA I 10 KM/H (FORTI ANDATURE O MANOVRE TROPPO BRUSCHE POSSONO AUMENTARE IL CARICO ANCHE DEL 50%)

LUCE DEGLI SBALZI DEI CARICHHI SUPERIORE A ML. 1 20.

1) i criteri generali per la circolazione in cantiere sono i seguenti:

- Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
- All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

2) il D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. per l'eliminazione dei rischi di collisione con ostacoli fissi o mobili prevede:

- adozione delle necessarie misure per assicurare la stabilita' del mezzo e del suo carico (art.169)
- esistenza di dispositivi acustici e luminosi (art.175)
- visibilita' perfetta del posto di manovra di tutte le zone di azione del mezzo e la predisposizione di un servizio di segnalazioni svolto con lavoratori incaricati, nei casi di impossibilita' di controllo (dal posto di manovra) di tutta la zona di azione del mezzo (art.182)
- segnalazione delle manovre (art.185)

3) il CODICE DELLA STRADA per l'eliminazione dei rischi di collisione con ostacoli fissi o mobili prevede in caso di "SCARSA VISIBILITA' TRA I DUE SENSI DI MARCIA" (nonostante in area privata le seguenti prescrizioni non possano essere applicate esse danno comunque logiche e corrette indicazioni per la circolazione dei mezzi):

- Prolungato : semafori a batterie
- Temporaneo: operatore su strada

Al fine di evitare in qualsiasi condizione la possibilità di contatto tra i mezzi di trasporto e tra i mezzi di trasporto ed il personale di cantiere, dispongo che:

- nel tratto di uscita sul suolo pubblico vengano apposti i cartelli di "divieto d'accesso ai non addetti ai lavori", "attenzione uscita automezzi", "dare precedenza" e "limite di velocità 10 Km/h" in modo che gli estranei vengano fermati (o perlomeno "informati") in quel punto e gli autisti degli automezzi allertati alla prudenza.
- Vista l'impossibilità di realizzare due sensi di marcia, o piazzole di sosta, sulla strada di accesso ai cantieri, i mezzi in uscita avranno la precedenza su quelli in entrata (apponiamo cartelli come da codice della strada) e che gli stessi mezzi in uscita segnalino acusticamente il loro passaggio al fine di avvertire preventivamente il mezzo in entrata il quale dovrà arrestarsi sino all'avvenuto transito dei suddetti mezzi in uscita (eventualmente posizioniamo uno specchio);
- se il traffico per esigenze di cantiere dovesse intensificarsi, vista la scarsa visibilità tra l'inizio e la fine della strada di accesso dovranno essere posizionati dei semafori a batterie o un operatore con indumenti ad alta visibilità e paletta segnaletica dovrà regolamentare il transito;
- lo stato della strada, in particolare al fine di evitare il ribaltamento delle autobetoniere a causa di profonde buche che potrebbero formarsi, dovrà essere periodicamente verificato dai capocantiere, i quali eventualmente provvederanno alla manutenzione della stessa (in particolare dopo abbondanti piogge o intenso traffico di mezzi pesanti)
- Venga lasciata libera l'area di accesso alla strada da materiali o attrezzature al fine di permettere le eventuali manovre ai mezzi;
- i lavoratori vengano informati sui rischi di investimento;
- i fornitori di materiali vengano informati sulla regolamentazione del traffico e sulle problematiche del cantiere;
- i mezzi dovranno avere i dispositivi acustici e luminosi, quando previsti dalla normativa, che segnalino preventivamente l'ingresso nell'area di interferenza;
- **si dovrà evitare quanto più possibile, l'interferenza tra i mezzi pesanti, coordinando i tempi di utilizzo dell'area a rischio ed evitando inoltre di ricevere le diverse forniture di materiali nello stesso arco di tempo;**
- nella zona di possibile interferenza, tutte le manovre dovranno essere eseguite a velocità ridotta di10 Km/h (apponiamo segnaletica);
- per quanto sia possibile si dovrà evitare la permanenza e la realizzazione di postazioni di lavoro fisse in prossimità dell'area di interferenza:

qualsiasi situazione di pericolo dovesse presentarsi si dovrà immediatamente contattare il coordinatore di competenza, il quale provvederà ad adottare le opportune misure di prevenzione .

PROCEDURE DI EMERGENZA

- per le attività che si svolgono a notevole distanza dal più vicino centro di Pronto Soccorso è necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i Centri di trasporto di emergenza (es. Elisoccorso)

Incaricare ed addestrare una squadra di pronto soccorso ed informare tutti i lavoratori che accederanno al cantiere di chi sia il personale incaricato incaricato alle emergenze ed al pronto soccorso in cantiere.
Organizzare delle riunioni di consultazione/coordinamento per scambiare informazioni sui pericoli connessi col lavoro e le precauzioni da prendere coinvolgendo anche i subappaltatori.
Informare i lavoratori sulla gestione delle emergenze e sulle modalità di evacuazione.
Informare i lavoratori sulla presenza di personale formato alle emergenze sulla presenza e ubicazione dei presidi e sulle modalità di comportamento nel caso in cui si veirichi una "emergenza" o necesiti un evacuazione.
Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di

emergenza.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- casco o copricapo
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza (anche con suola termica)
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi
- indumenti ad alta visibilità

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Viabilità di cantiere

Rispettare le prescrizioni generali per impostare la viabilità, in primo luogo lasciare passaggi pedonali minimi di 70 cm.

Informare i subappaltatori ed i fornitori delle prescizioni per la circolazione interna.

Organizzare delle riunioni di consultazione/coordinamento per scambiare informazioni sui pericoli connessi col lavoro e le precauzioni da prendere coinvolgendo anche i subappaltatori (vedi coordinamento generale).

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione, sicurezza, manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

NON SONO AMMESSI LAVORATORI NEL RAGGIO DI AZIONE, TRANSITO E MANOVRA DI MACCHINE OPERATRICI O NEGLI SPAZI DI TRANSITO DEI MEZZI. I LAVORATORI IN ASSISTENZA AI MEZZI DURANTE LE MANOVRE O LE LAVORAZIONI DOVRANNO INDOSSARE OBBLIGATORIAMENTE I DPI PREVISTI DALLA NORMATIVA PER LA MANSIONE ED IN PARTICOLARE IL CASCO (PER IL PERICOLO DI CONTATTO CON PARTI METALLICHE DELLA MACCHINA O DELLE PARTI O CARICHI MOVIMENTATI) E GLI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA' E RIMANERE SEMPRE IN CONTATTO VISIVO CON IL MANOVRATORE.

- la larghezza delle rampe e dei percorsi per i veicoli deve consentire un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.

Vedi anche: Percorsi interni, rampe e viottoli

DESCRIZIONE Fase: SCAVO E MOVIMENTO TERRA

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- ☐ valutazione ambientale: vegetale, colturale, archeologico, urbano, geo morfologico
- ☐ ispezioni ricerca sottosuolo
- ☐ preparazione, delimitazione e sgombero area
- ☐ esercizio impianti aggottamento
- ☐ predisposizione paratie sostegno contro terra ed opere di carpenteria per la messa in opera
- ☐ predisposizione, ancoraggio e posa di passerelle, parapetti e andatoie provvisorie
- ☐ movimento macchine operatrici
- ☐ deposito provvisorio materiali di scavo
- ☐ carico e rimozione materiali di scavo
- ☐ interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo e pulizia

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale; la squadra operativa tipo può comportare la presenza, anche concomitante di: capo squadra, carpentiere, operaio comune polivalente, operatori di macchina e mezzi di trasporto.

ADDETTI

Operaio comune
Autista autocarro
Addetto escavatore, pala meccanica.

ATTREZZATURE E MACCHINE

- escavatore o motopala; utensili manuali; autocarro; martello demolitore; compressore;
- eventuale pompa sommersa, casseri componibili prefabbricati,

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

cadute dall'alto
- ☐ seppellimento, sprofondamento

- ☐ urti, colpi, impatti, compressioni
- ☐ scivolamenti, cadute a livello
- ☐ elettrici
- ☐ rumore
- ☐ caduta materiale dall'alto
- ☐ annegamento (corsi d'acqua o can.zioni)
- ☐ investimento (da parte dei mezzi mecc.)
- ☐ schiacciamento guidatore per ribaltamento
- ☐ polveri, fibre (prodotti durante lo scavo)

PRESCRIZIONI

Prima dell'inizio dello scavo il responsabile di cantiere deve:
- accertarsi che non esistano tubazioni di impianti cittadini che intralciano l'esecuzione dello scavo;
- accertarsi della natura del terreno e valutare se lo scavo deve essere fatto secondo il naturale declivio del terreno o a parete verticale armata.

Il guidatore della macchina per il movimento della terra deve attenersi alle seguenti istruzioni:
- deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro e segnalare sempre le manovre;
- non deve manomettere i dispositivi di sicurezza;
- deve farsi aiutare da personale a terra nelle manovre in cui non è consentita la perfetta visibilità;
- a fine lavoro deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate;
- non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose.

Attenzione ! PER PRESENZA DI CONDUTTURE INTERRATE:

- La presenza di condutture interrate (di qualsiasi natura) nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.
- preliminarmente all'installazione del cantiere occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, gas, ecc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti. In ogni caso sarà opportuno effettuare delle verifiche, anche mediante l'esecuzione di sondaggi pilota.
- Preliminarmente, sentiti gli enti e le proprietà, effettuare anche un sopralluogo al fine di individuare eventuali condotte interrate di qualsiasi genere non segnalate sulle planimetrie e dagli enti (pozzetti non segnalati nelle planimetrie, tubazioni di sfiato, ecc,).
- Prima di qualsiasi operazione di scavo e quindi anche di palificazione, inserimento aghi, realizzazione diaframmi, perforazioni, ecc. verifichiamo l'assenza di condutture interrate (tramite gli enti, i proprietari ed i progettisti). Se presenti provvediamo all'interruzione/deviazione delle forniture anche tramite l'intervento delle squadre specializzate degli enti preposti quando richiesto prima delle operazioni di scavo.
- Infatti, per quanto riguarderà le CONDUTTURE INTERRATE dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 1 m., dovranno opportunamente progettarsi la viabilità pedonale e carrabile di cantiere, disponendo adeguate protezioni ove necessario.
- **LE CONDOTTE INTERRATE ANDRANNO PROTETTE DAI CONTATTI ACCINDENTALI E SCHIACCIAMENTI CON IDONEI CORRUGATI E TAVOLATI DI PROTEZIONE.**
- **APPONIAMO SEMPRE ANCHE LA SEGNALETICA DI ATTENZIONE.**
- **E' VIETATO PROCEDERE A QUALSIASI OPERAZIONE DI SCAVO E QUINDI ANCHE DI PALIFICAZIONE, INSERIMENTO AGHI, REALIZZAZIONE DIAFRAMMI, PERFORAZIONI, ECC. SENZA LA PREVENTIVA VERIFICA DI ASSENZA DI CONDUTTURE INTERRATE.**

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro prenderà contatto con gli enti per la verifica di eventuali presenze di condotte cittadine (GAS, ENEL, ACQUEDOTTO, ECC.) al fine di evitare contatti accidentali con le stesse.**

MISURE DI PREVENZIONE INTERVENTI ADOTTATI e MISURE LEGISLATIVE

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco (DPR 164/56 art.12).Nello scavo di trincee profonde più di m 1.50, quando si tema per la stabilità del terreno, si deve prevedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature con tavole di rivestimento delle pareti sporgenti dai bordi almeno cm 30.

L'armatura delle pareti dello scavo devono sporgere dai bordi di almeno 30 centimetri.

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi . Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo. Il posto di manovra , quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. Le scale a mano di accesso allo scavo, se di legno, devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti nonché sporgenti almeno un metro oltre il piano d'accesso . Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima pari alla sagoma dell'ingombro dell'automezzo con almeno cm 70 di franco su ambo i lati .

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di apparecchi elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento.

I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.

1. CADUTE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. SEPPELLIMENTO – SPROFONDAMENTO

I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilita degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

Attenzione ! quando lo scavo è più profondo di 1,5 ml e le pareti non rispecchiano il natural declivio (vedi schema nella fase scavi) gli addetti devono posizionare le protezioni contro il franamento delle pareti prima di accedere al suo interno per le lavorazioni (in alternativa vedi svasatura scavo nella fase relativa) .

3. URTI - COLPI - IMPATTI – COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

5. ELETTRICI

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

6. RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

7. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su

pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

8. ANNEGAMENTO

Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.

I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

9. INVESTIMENTO

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

10. POLVERI – FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

11. INFEZIONI DA MICRORGANISMI

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da una analisi geotecnica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà portare a determinarne i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza eventualmente redatto, ove del caso, producendone la relazione in allegato.

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- **FASE LAVORATIVA SPECIALISTICA DA ESEGUIRE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI (PER LE QUALI QUINDI E' OBBLIGATORIO LO "SFALSAMENTO SPAZIALE" DI QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE).**
- **LA FASE, NON E' COMPATIBILE CON ALTRE LAVORAZIONI NELLA STESSA AREA.**
- **Sono ammesse altre lavorazioni all'interno del cantiere esclusivamente se fisicamente si sia segregata e segnalata l'area interessata dalla lavorazione impedendo l'accesso ai non addetti.**
- Durante questa lavorazione specialistica all'interno dell'area segregata è comunque inevitabile la presenza di eventuali veicoli esterni che si occupano dell'approvvigionamento dei materiali necessari all'esecuzione della fase lavorativa o del trasporto dei materiali di risulta (ammessi autogru', autobetoniere e automezzi di trasporto materiali esterni). La loro presenza dovrà avvenire però esclusivamente previa l'autorizzazione del coordinatore e del committente o del responsabile dei lavori, la verifica dell'idoneità tecnico professionale degli autisti e della conformità dei loro mezzi, l'avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS e la verifica del loro POS se dovuto) e il coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti).
- **IN QUESTI CASI, PER L'ALTA PROBABILITA' DEL RISCHIO INTERFERENZA, E' OBBLIGATORIA LA PRESENZA COSTANTE DEL CAPOCANTIERE** PER TUTTA LA DURATA DELLA LAVORAZIONE AL FINE DELLA **VIGILANZA** SUL CORRETTO INGRESSO, POSIZIONAMENTO DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE, UTILIZZO DEI D.P.I. ED ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI NONCHE' DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL PSC ED AI POS. IL CAPOCANTIERE DETERMINERA' OGNI VOLTA LE AREE DI SOSTA, OPERA E MANOVRA PER I MEZZI ED I LAVORATORI TENENDO CONTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DEI SINGOLI MEZZI, DELLA PROTEZIONE DEI LAVORATORI E DELLE LARGHEZZE MINIME DEI PERCORSI. NEL CASO DELL'IMPOSSIBILITA' DI RISPETTARE LE DISTANZE DI SICUREZZA DEI PERCORSI LE AREE DI OPERATIVITA' DEI MEZZI ANDRANNO SEGREGATE E INTERDETTE AL PERSONALE A TERRA. VALUTIAMO LA POSSIBILITA' DI FAR OPERARE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE I MEZZI PESANTI (si vedano anche le modalità di corretta occupazione della carreggiata nella fase " CANTIERE STRADALE CITTADINO TIPO e segnaletica per occupzioni temporanee di carreggiata").

IL CAPOCANTIERE E IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA ESECUTRICE, SOSPENDERANNO IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE IN CASO SI MANIFESTI UNA INCOMBATIBILITA' O UN UN RISCHIO NON PREVISTO CHE NECESSITI DI ULTERIORI MISURE DI PROTEZIONE.

Programmare i lavori in modo da evitare la contemporaneità con le operazioni conseguenti.
Vietare l'accesso (sbarrare) all'area di intervento ai non addetti ai lavori.
Sbarrare le zone che sono interessate dall'operatività dei mezzi.
Assicurarsi della messa fuori servizio di tutti gli impianti tecnologici preesistenti eventualmente interessati dalle opere di scavo.
In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:
a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio; b) evitare tassativamente di costituire

depositi sul ciglio degli scavi; c) qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo; d) per scavi a sezione obbligata superiori ad 1,5 m., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.

⚠ **Attenzione!** **INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.**

⚠ **Attenzione!** **E' BUONA NORMA ARRETRARE CONVENIENTEMENTE I PARAPETTI AL FINE DI EVITARE SIA I DEPOSITI CHE IL TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI.**

⚠ **Attenzione!** **VEDI CORRETTA SVASATURA SCAVO**

⚠ **Attenzione!** NEL CASO VI SIA INTENSO TRAFFICO DI MEZZI DOTIAMO I LAVORATORI A TERRA DI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA

⚠ **Attenzione!** **è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.**

Rischio Investimento- Misure di sicurezza

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
NON SONO AMMESSI LAVORATORI NEL RAGGIO DI AZIONE, TRANSITO E MANOVRA DI MACCHINE OPERATRICI O NEGLI SPAZI DI TRANSITO DEI MEZZI. I LAVORATORI IN ASSISTENZA AI MEZZI DURANTE LE MANOVRE O LE LAVORAZIONI DOVRANNO INDOSSARE OBBLIGATORIAMENTE I DPI PREVISTI DALLA NORMATIVA PER LA MANSIONE ED IN PARTICOLARE IL CASCO (PER IL PERICOLO DI CONTATTO CON PARTI METALLICHE DELLA MACCHINA O DELLE PARTI O CARICHI MOVIMENTATI) E GLI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA' E RIMANERE SEMPRE IN CONTATTO VISIVO CON IL MANOVRATORE.

- la larghezza delle rampe e dei percorsi per i veicoli deve consentire un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.

 Attenzione ! **DISTANZE DI SICUREZZA.**

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati e utilizzati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle

regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI.
DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE

L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

Vedi anche: Viabilità – Circolazione - Percorsi interni, rampe e viottoli.

ALTRE MISURE DI PREVENZIONE

LAVORI DI SPLATEAMENTO E SBANCAMENTO

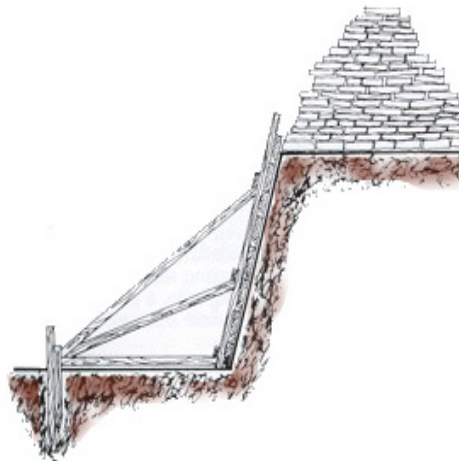
Eseguiti a mano

☐ negli scavi a mano le pareti devono avere una inclinazione tale da impedire franamenti
☐ quando la parete del fronte di attacco supera metri 1,50 è vietato lo scalzamento manuale della base
per provocare il franamento della parete
☐ in tali casi è consigliabile procedere dall'alto verso il basso con sistema a gradini

Eseguiti con mezzi meccanici

☐ le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione
dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco
☐ le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli
☐ il ciglio superiore deve essere pulito e spianato

☐ le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi (disgaggio)

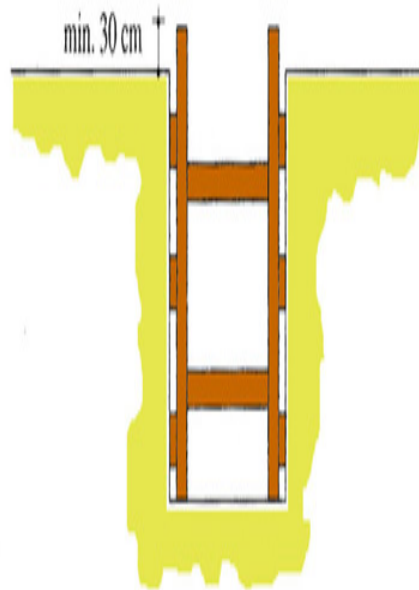
☐ prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste
☐ si deve sempre fare uso del casco di protezione
☐ a scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti atti ad
impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo
☐ i mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo
☐ non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo

E' BUONA NORMA ARRETRARE CONVENIENTEMENTE I PARAPETTI AL FINE DI EVITARE SIA I DEPOSITI CHE IL TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI.

REALIZZAZIONE DI TRINCEE

☐ il pericolo è dovuto alla ristrettezza della sezione di scavo, per cui anche una piccola frana o distacco
di un blocco possono provocare gravi infortuni. Perciò, quando lo scavo supera i metri 1,50 di profondità, le pareti verticali delle trincee devono essere convenientemente armate
☐ le pareti inclinate devono avere pendenza di sicurezza
☐ non armare pareti inclinate con sbadacchi orizzontali poiché i
puntelli ed i traversi possono slittare verso l'alto, per effetto

della spinta del terreno

☐ l'attraversamento delle trincee e degli scavi in genere deve essere realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 60 se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm. 120 se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiede

Attenzione ! quando lo scavo è più profondo di 1,5 ml e le pareti non rispecchiano il natural declivio (vedi schema nella fase scavi) gli addetti devono posizionare le protezioni contro il franamento delle pareti prima di accedere al suo interno per le lavorazioni (in alternativa vedi svasatura scavo nella fase relativa) .

REALIZZAZIONE DI POZZI

- anche relativamente ai pozzi, quando lo scavo supera i m.1,50, le pareti devono essere convenientemente armate
- nei pozzi a carattere permanente il rivestimento (anelli metallici od in cemento armato, ecc.) può essere applicato direttamente sostituendo l'armatura, purché non siano lasciati spazi vuoti fra anelli e terreno
- la bocca deve essere recintata con robusto parapetto e deve essere completamente chiusa durante le pause di lavoro
- si deve rigorosamente evitare ogni deposito di materiale nelle adiacenze della bocca del pozzo
- per il trasporto in verticale dei materiali si devono impiegare contenitori appositi e ganci di sicurezza
- per l'accesso devono essere utilizzate scale convenientemente disposte
- è vietato salire e scendere utilizzando le funi degli apparecchi di sollevamento dei materiali. Il trasporto di persone con mezzi meccanici può essere effettuato solo utilizzando mezzi idonei, quali ad esempio le sedie sospese, dotate di cinghie di trattenuta, purché gli organi di sospensione offrano adeguate garanzie
- è indispensabile l'impiego del casco di protezione

PROCEDURE DI EMERGENZA

Franamenti delle pareti

Nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono:

- l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo
- la definizione della zona di influenza della frana
- l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne
- la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo

Allagamento dello scavo

Nel caso di allagamento dello scavo, dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione, è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono :

- l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo
- la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti
- l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne
- l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque

La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.

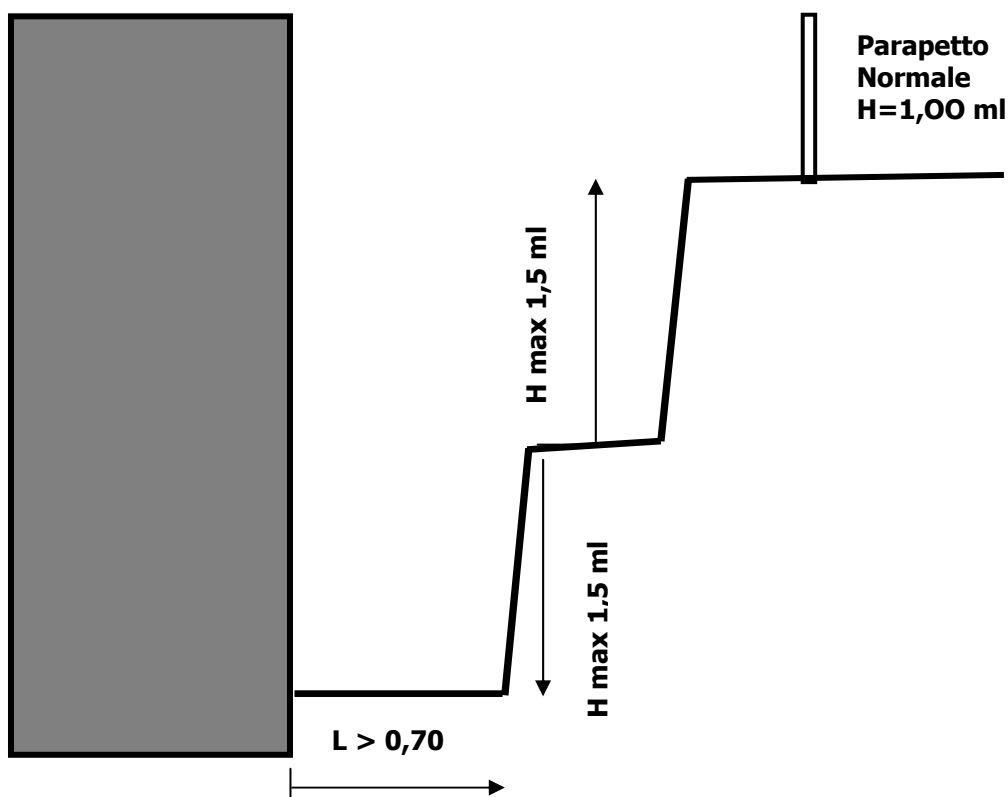
RISCHIO RUMORE

Generico	*82,7 dB(A)*
Operatore escavatore	*88,1 dB(A)*
Operatore pala	*89,7 dB(A)*
Autista autocarro	*77,6 dB(A)*

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- ☐ casco o copricapo
- ☐ guanti
- ☐ otoprotettori
- ☐ calzature di sicurezza (anche con suola termica)
- ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie
- ☐ indumenti protettivi
- ☐ indumenti ad alta visibilità
- indumenti ad alta visibilità

Attenzione ! Gli addetti devono fare uso anche di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.

MODALITA' DI CORRETTA SVASATURA SCAVO

Attenzione ! L'AMPIEZZA DELLO SVASO E' SEMPRE IN RELAZIONE ALL'ANGOLO DI STABILITA' DEL TERRENO

⚠ **Attenzione !** **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

MANCANZA DI CORRETTA SVASATURA SCAVO O DELL'ARMATURA DELLA PARETE DI SCAVO

⚠ **Attenzione !**

LA MANCANZA DI UNA CORRETTA SVASATURA DELLO SCAVO (O IL NON ARMARE LA PARETE DI SCAVO) PUO ` CAUSARE IL FRANAMENTO DELLA STESSA.
CIO' DIVENTA PERICOLOSISSIMO QUANDO SI È IN PRESENZA DEL MURO DEL FABBRICATO .

MISURE PREVENTIVE

PROVVEDIAMO SEMPRE AD ARMARE LO SCAVO DI PROFONDITA' SUPERIORE A 1,5 ML O AD EFFETTUARE LO SVASO COME DA FIGURA PRECEDENTE

LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AEREE O SOTTERRANEE O ALTRE CONDUTTURE

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Le norme di prevenzione infortuni vietano di eseguire lavori in prossimitá di linee elettriche aeree a distanza minore di 5 m. L'operatore dovrá fare particolare attenzione nel manovrare il braccio o la benna del mezzo meccanico, per non andare a toccare le linee elettriche aeree.

Prima di iniziare uno scavo, accertarsi se vi sono cavi elettrici interrati. Un cavo interrato e non adeguatamente segnalato puó essere rotto facilmente dalla benna del mezzo meccanico. Provvedere quindi a segnalare sul terreno, eventualmente con una riga bianca o con delle "paline" la linea elettrica interrata e la sua profonditá.

Ugualmente segnalate vanno anche le condutture del gas interrate, quelle dell'acquedotto e telefoniche.

Una rottura della conduttura del gas, determinata dalla benna del mezzo meccanico, puó innescare un incendio a causa della fuoriuscita del gas dalla conduttura. Una rottura di una linea telefonica puó determinare un grave danno economico.

Una rottura di una tubazione dell'acqua puó determinare gravi danni per allagamento dello scavo o dei fabbricati nelle vicinanze.

DESCRIZIONE Fase: FONDAZIONI IN C.A.

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

ADDETTI

Operaio comune
Carpentiere
Ferraiolo
Autista betoniera
Autista pompa calcestruzzo
Autista autocarro

ATTREZZATURE E MACCHINE

- gru o altro apparecchio di sollevamento dei materiali
- utensili d'uso comune.
- Sega circolare,
- autopompa,
- autobetoniera,
- compressore,
- autocarro

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

-caduta dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
-urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
-vibrazioni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
-elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
-rumore (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
-investimento (da parte dei mezzi meccanici) (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
-movimentazione manuale dei carichi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
-polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
-getti, schizzi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
-allergeni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-olii minerali e derivati (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Investimenti da mezzi in movimento
- Cadute in piano o in cavità

- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Ipoacusia da rumore
- Malattie cutanee da contatto con primer
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali
- Lesioni traumatiche da contatto con organi in movimento

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

Durante il getto assicurare all'operatore adeguate opere provvisionali contro il rischio di caduta per contraccolpi dell'autopompa o del secchione.
Proteggere i ferri di ripresa dei setti con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.
Effettuare le operazioni di getto in osservanza delle misure di prevenzione contenute nella scheda PDS
Nell'uso della gru adottare le misure di indicate nella scheda PDS
Per la lavorazione del ferro d'armatura adottare le misure di prevenzione contenute nella scheda PDS

1. CADUTE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. SEPPELLIMENTO – SPROFONDAMENTO

I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilita degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.
Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.
La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.
Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

3. URTI - COLPI - IMPATTI – COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. PUNTURE - TAGLI – ABRASIONI

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

5. VIBRAZIONI

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

6. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

7. ELETTRICI

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

8. RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

9. CESOIAMENTO – STRITOLAMENTO

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

10. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

11. ANNEGAMENTO

Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.
I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

12. INVESTIMENTO

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

13. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

14. POLVERI – FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

15. GETTI – SCHIZZI

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

16. ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima; pulire il bordo superiore dello scavo
- usare scale a mano legate e che superino di almeno m. 1 il piano superiore di arrivo per l'accesso al fondo scavo
- per gli attraversamenti degli scavi aperti utilizzare passerelle provviste da ambo i lati di normali parapetti
- non depositare materiale che ostacoli la normale circolare
- fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro

MISURE LEGISLATIVE

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. (Art. 14 DPR 164/56).
Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida ed una pendenza adeguata ai mezzi in transito. Devono essere sufficientemente larghe così da lasciare uno spazio laterale di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo più largo che vi deve transitare. Se il franco viene previsto da un solo lato, dall'altro lato si deve realizzare una nicchia di rifugio ogni 20 m. Qualora vengono ricavati gradini nel terreno non sufficientmente compattatto, si deve prevedere un rinforzo dei gradini stessi con tavole e paletti. (Art. 4 DPR 164/56).
Usare scale a mano regolamentari. (D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. artt. 18-21, DPR 164/56 art. 8)
Usare la sega circolare in conformità dell'art. 109 del D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

- indumenti protettivi (tute)
- Stivali di sicurezza durante il getto.

RISCHIO RUMORE

- Generico per casseratura 85,3 dB(A)
- Generico per lav. ferro 78,8 dB(A)
- Gruista per lav. ferro 78,9 dB(A)
- Generico per posa ferro 75,2 dB(A)
- Gruista per posa ferro 78,1 dB(A)
- Generico per getto 79,4 dB(A)
- Addetto betoniera 83,3 dB(A)
- Addetto pompa cls 72,5 dB(A)
- Autista autobetionera 81,7 dB(A)
- Generico per disarmo 84,2 dB(A)

RISCHIO ANNEGAMENTO

Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.
I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

PROCEDURE DI EMERGENZA

franamenti delle pareti

- nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo

allagamento dello scavo

- nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione e necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- **FASE LAVORATIVA SPECIALISTICA DA ESEGUIRE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI (PER LE QUALI QUINDI E' OBBLIGATORIO LO "SFALSAMENTO SPAZIALE" DI QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE).**
- **LA FASE, NON E' COMPATIBILE CON ALTRE LAVORAZIONI NELLA STESSA AREA.**
- **Sono ammesse altre lavorazioni all'interno del cantiere esclusivamente se fisicamente si sia segregata e segnalata l'area interessata dalla lavorazione impedendo l'accesso ai non addetti.**
- Durante questa lavorazione specialistica all'interno dell'area segregata è comunque inevitabile la

presenza di eventuali veicoli esterni che si occupano dell'approvvigionamento dei materiali necessari all'esecuzione della fase lavorativa o del trasporto dei materiali di risulta (ammessi autogru', autobetoniere e automezzi di trasporto materiali esterni). La loro presenza dovrà avvenire però esclusivamente previa l'autorizzazione del coordinatore e del committente o del responsabile dei lavori, la verifica dell'idoneità tecnico professionale degli autisti e della conformità dei loro mezzi, l'avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS e la verifica del loro POS se dovuto) e il coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti).

- **IN QUESTI CASI, PER L'ALTA PROBABILITA' DEL RISCHIO INTERFERENZA, E' OBBLIGATORIA LA PRESENZA COSTANTE DEL CAPOCANTIERE** PER TUTTA LA DURATA DELLA LAVORAZIONE AL FINE DELLA **VIGILANZA** SUL CORRETTO INGRESSO, POSIZIONAMENTO DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE, UTILIZZO DEI D.P.I. ED ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI NONCHE' DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL PSC ED AI POS. IL CAPOCANTIERE DETERMINERA' OGNI VOLTA LE AREE DI SOSTA, OPERA E MANOVRA PER I MEZZI ED I LAVORATORI TENENDO CONTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DEI SINGOLI MEZZI, DELLA PROTEZIONE DEI LAVORATORI E DELLE LARGHEZZE MINIME DEI PERCORSI. NEL CASO DELL'IMPOSSIBILITA' DI RISPETTARE LE DISTANZE DI SICUREZZA DEI PERCORSI LE AREE DI OPERATIVITA' DEI MEZZI ANDRANNO SEGREGATE E INTERDETTE AL PERSONALE A TERRA. VALUTIAMO LA POSSIBILITA' DI FAR OPERARE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE I MEZZI PESANTI (si vedano anche le modalità di corretta occupazione della carreggiata nella fase " CANTIERE STRADALE CITTADINO TIPO e segnaletica per occupzioni temporanee di carreggiata").

IL CAPOCANTIERE E IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA ESECUTRICE, SOSPENDERANNO IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE IN CASO SI MANIFESTI UNA INCOMBATIBILITA' O UN UN RISCHIO NON PREVISTO CHE NECESSITI DI ULTERIORI MISURE DI PROTEZIONE.

Fondazioni con scavo di sbancamento

Lo scavo di sbancamento dovrà essere realizzato in modo tale da eseguire agevolmente le operazioni di armo, getto e disarmo di fondazioni e muri in elevazione in c.a. e di impermeabilizzazione con membrana bituminosa, inoltre la parete del terreno dovrà avere pendenza adeguata al tipo di terreno in modo tale da evitare crolli o smontamenti del terreno.

Inoltre si dovrà tenere conto della predisposizione di una adeguata piazzola nei pressi del getto da eseguirsi per la sosta di autobotti e dell'eventuale pompa per il calcestruzzo, detta piazzuola dovrà essere realizzata a distanza di sicurezza dal bordo dello scavo.

Attenzione ! **INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.**

Attenzione ! **E' BUONA NORMA ARRETRARE CONVENIENTEMENTE I PARAPETTI AL FINE DI EVITARE SIA I DEPOSITI CHE IL TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI.**

Attenzione ! **VEDI CORRETTA SVASATURA SCAVO**

Attenzione ! NEL CASO VI SIA INTENSO TRAFFICO DI MEZZI DOTIAMO I LAVORATORI A TERRA DI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'

Attenzione ! PROTEGGIAMO SEMPRE I FERRI DI ARMATURA CON GLI APPOSITI CAPPUCCI O TAVOLE

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

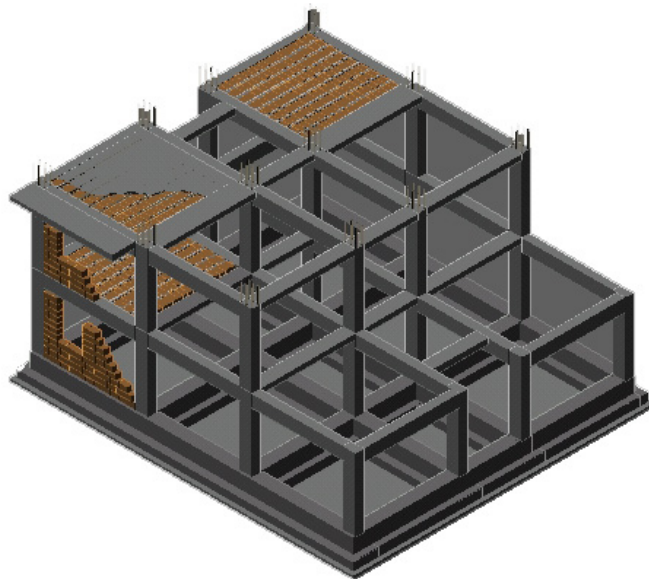
DESCRIZIONE Fase: STRUTTURE IN C.A. – pilastri, travi, e solai

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- preparazione delimitazione e sgombero area
- movimento macchine operatrici
- taglio, demolizione, scanalatura calcestruzzo
- formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
- preparazione e posa casserature
- approvvigionamento, lavorazione e posa ferro
- protezione botole e asole
- getto calcestruzzo
- sorveglianza e controllo della presa
- disarmo delle casserature
- ripristino viabilità
- pulizia e movimentazione delle casserature

ATTREZZATURE E MACCHINE

- gru o altro apparecchio di sollevamento dei materiali
- sega circolare
- betoniera
- pulisci tavole
- vibratore per c.a.
- utensili d'uso comune
- Attrezzature elettriche portatili
- Scale a mano e scale in genere
- Ponteggi metallici fissi, ponti su cavalletti, Tra battelli e scale su ruote

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

-caduta dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
-urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
-vibrazioni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
-elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
-rumore (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*

-caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
-investimento (da parte dei mezzi meccanici) (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
-movimentazione manuale dei carichi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
-polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
-getti, schizzi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
-allergeni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-olii minerali e derivati (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Ipoacusia da rumore
- Malattie cutanee da contatto con disarmanti
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali
- Lesioni traumatiche da contatto con organi in movimento

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

Qualora si tema la caduta sui ferri di ripresa, proteggere la loro parte superiore con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.
Durante il getto assicurare all'operatore adeguate opere provvisionali contro il rischio di caduta per contraccolpi dell'autopompa o del secchione. Realizzare idonei posti di lavoro in elevato, per l'esecuzione delle casserature, la disposizione dei ferri d'armatura e il getto del calcestruzzo dei pilastri utilizzando trabattelli regolamentari e ponteggi di facciata regolamentari. Effettuare le operazioni di getto in osservanza delle misure di prevenzione contenute nella scheda relativa. Nell'uso della gru adottare le misure di prevenzione indicate nella scheda relativa. Per la lavorazione del ferro adottare le misure di prevenzione contenute nella scheda relativa. I casseri dei pilastri devono essere opportunamente trattenuti al piede tramite puntelli ortogonali tra loro. Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione. In generale, in condizione atmosferiche buone:
- si potranno rimuovere le sponde delle casseformi delle travi e dei pilastri non prima di 3 giorni dal getto; - non prima di 10 giorni per le solette di modesta luce; - non prima di 24 giorni per le puntellature delle nervature, delle centine di travi, archi, ecc.; - non prima di 28 giorni per le strutture a sbalzo.
Le eventuali giornate di gelo non vanno computate al fine di stabilire la stagionatura.
Nei primi tre giorni è vietato il passaggio sulle strutture gettate.
Durante la stagionatura è necessario evitare urti o il carico della struttura gettata.
Effettuare il disarmo in posizione sicura e con movimentii coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio. Il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento.

Attenzione ! i ferri di chiamata e le parti sporgenti pericolose vanno sempre protette/i con appositi cappucci o tavolame per eliminare il pericolo di ferita per caduta sopra di essi

Attenzione ! e sempre vietato arrampicarsi sulle cravatte per effettuare qualsiasi operazione, utilizziamo sempre appositi castelli o trabattelli.

MISURE LEGISLATIVE

Alle vie di accesso ad ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro. Disporre cartello di identificazione del cantiere conforme alla Circ. Ministero dei Lavori Pubblici n. 1729/UL 1.06.1990. Utilizzare utensili ed attrezzature elettriche portatili e mobili in conformità alle norme (vedi schede relative). I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di

compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- occhiali

☐ cintura di sicurezza ed idonea imbracatura

- **Prima di salire in quota indossare l'imbracatura .**

stivali di sicurezza durante il getto

☐indumenti protettivi (tute)

Attenzione ! **Gli addetti devono fare uso anche di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.**

RISCHIO RUMORE

Generico per casseratura	85,3 dB(A)	Generico per lav. ferro	78,8 dB(A)
Gruista per lav. ferro	78,9 dB(A)	Generico per posa ferro	75,2 dB(A)
Gruista per posa ferro	78,1 dB(A)	Generico per getto	79,4 dB(A)
Addetto betoniera	83,3 dB(A)	Addetto pompa cls	72,5 dB(A)
Autista autobetoniera	81,7 dB(A)	Generico per disarmo	84,2 dB(A)

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Lavorazione e posa ferri

Verificare preliminarmente i percorsi dei mezzi d'opera in modo da assicurare una idonea viabilità.
Posizionare le macchine a distanze di sicurezza dai cigli degli scavi.
Mantenere la zona della piegaferri e tagliaferri sgombera da scarti di lavorazioni, eseguire i depositi del ferro e delle gabbie in attesa di essere posate in luoghi precedentemente individuati con il capocantiere e posizionati in modo tale da lasciare un libero passaggio pedonale di almeno 70 cm.
Predisporre camminamenti sicuri per il raggiungimento dei luoghi di lavoro (scale protette, passarelle complete di parapetti , ecc)
Testare la funzionalità dell' interruttore differenziale prima di dare inizio ai lavori.
Al termine della posa dei ferri proteggere con appositi cappucci/funghi in plastica o tavoloni le chiamate dei ferri e tutte le parti vive che potrebbero causare tagli, abrasioni, ecc.

Realizzazione della carpenteria

Verificare preliminarmente i percorsi dei mezzi d'opera in modo da assicurare una idonea viabilità.
Posizionare le macchine a distanze di sicurezza dai cigli degli scavi.

Getto per strutture di fondazione

Verificare preliminarmente i percorsi dei mezzi d'opera in modo da assicurare una idonea viabilità.
Posizionare le macchine a distanze di sicurezza dai cigli degli scavi.
Mantenere il convertitore/trasformatore per il vibratore al di fuori della zona interessata al getto.
Predisporre camminamenti sicuri per il raggiungimento dei luoghi di lavoro (scale protette , passarelle complete di parapetti , ecc)
Testare la funzionalità dell' interruttore differenziale prima di dare inizio ai lavori.
Assicurarsi della presenza delle protezioni collettive dei ferri con appositi cappucci/funghi in plastica o tavoloni e di tutte le chiamate dei ferri e delle le parti vive che potrebbero causare tagli, abrasioni, ecc.
Effettuare il lavaggio della pompa in zona isolata e con appositi schermi di protezione.
Predisporre, in area concordata con il capocantiere, una adeguata piazzola nei pressi del getto da eseguirsi per la sosta di autobotti e dell'eventuale pompa per il calcestruzzo, detta piazzuola dovrà essere realizzata a distanza di sicurezza dal bordo dello scavo.

Strutture in elevazione in c.a.
Predisporre una adeguata piazzola, da posizionarsi nei pressi del getto, per la sosta nei mezzi utilizzati al trasporto di calcestruzzo.
Verificare la presenza e l'efficacia di protezioni collettive che evitino la caduta ai piani sottostanti (parapetti provvisori o ponteggi).
Assicurarsi della presenza delle protezioni collettive dei ferri con appositi cappucci/funghi in plastica o tavoloni e di tutte le chiamate dei ferri e delle le parti vive che potrebbero causare tagli, abrasioni, ecc.
Depositare sui ponti a cavalletto solo il materiale sopportabile dalle sue caratteristiche di resistenza.
L'impastatrice posta sotto il raggio di azione della gru deve essere protetta da solida tettoia, in modo tale da salvaguardare l'incolumità da cadute di materiale dall'alto l'operatore dell'impastatrice.
L'impianto elettrico della betoniera compreso il collegamento elettrico a terra va verificato frequentemente e vanno eliminati danni agli isolamenti alle pulsantiere, ai cavi prima di permetterne l'uso.
Verificare frequentemente anche la funzionalità dell'interruttore differenziale.
Le piazzole di carico poste all'esterno devono essere realizzate secondo lo schema individuato dal costruttore.
Eventuali ponti a sbalzo di servizio devono essere realizzati secondo la buona tecnica e devono assicurare una portata largamente sufficiente

Disarmo
Procedere al disarmo solo dopo aver avuto il consenso da parte del direttore lavori strutturale.
Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio.
Il disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione.
Durante le operazioni di smontaggio dei pannelli e opere provvisionali di carpenteria escludere l'accesso agli operai non interessati al disarmo. Delimitare la zona a terra interessata da eventuali cadute di materiali.
Allontanare dal cantiere detriti e tavolame non utilizzati, posizionare il puliscitavole in luogo precedentemente concordato con il capocantiere ed in posizione tale da non intralciare le altre lavorazioni
Nelle zone interessate alle operazioni di disarmo, deve essere impedito l'accesso fin tanto che non saranno ultimate le operazioni di pulizia e di riordino.
E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.
L'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente (per non indurre carichi dinamici alle strutture in c.a.) a maturazione avvenuta del getto.

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

-le scale a mano, se in legno, devono avere i pioli incastrati nei montanti e devono essere provviste di tiranti sotto i due pioli estremi
-è vietato utilizzare scale a mano improvvisate in cantiere, con tavole chiodate sui montanti -le scale che presentano pioli rotti od altre anomalie non devono essere utilizzate -le scale a mano in ferro sono ammesse, purché integre e provviste di dispositivi antisdrucciolevoli -le scale a mano, durante l'uso, devono essere fissate in modo da evitare pericolosi sbandamenti o oscillazioni accentuate, oppure essere tenute al piede da altra persona -per le operazioni di getto dei pilastri è necessario utilizzare appositi trabattelli, provvisti di regolare parapetto e che offrano garanzie di stabilità

-è vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle "cravatte" o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto -nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorre approntare passerelle di circolazione e parapetti -le passerelle e i parapetti possono anche essere realizzati assieme con le casseforme (ad esempio: per le travi orizzontali) -dove non si può fare a meno di passare sui forati dei solai, occorre disporre almeno un paio di tavole affiancate
-le armature devono essere fatte seguendo scrupolosamente gli schemi, curando la verticalità dei puntelli, il loro ordine, la ripartizione del carico al piede, il fissaggio degli elementi fra loro, la corretta registrazione
-non appena completate le casseforme, prima delle operazioni di preparazione del solaio (posa forati dei solai, posa del ferro) e del getto, si deve provvedere a proteggere con regolari parapetti i margini aperti dei solai stessi, a meno che non siano già predisposti i ponteggi al piano
-maturato il getto, l'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente
-va impedito che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti -questa è una delle operazioni in cantiere che più richiede l'uso del casco da parte degli addetti -la zona di disarmo deve essere convenientemente sbarrata al fine di evitare l'accesso ai non addetti alle operazioni -particolare cura deve essere posta nella pulizia del solaio dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni
-il disarmo è la fase ove maggiore è il rischio di puntura i piedi, quindi devono essere utilizzate le calzature di sicurezza -le aperture lasciate nei solai per scopi diversi devono essere protette al momento stesso del disarmo al fine di evitare la caduta di persone attraverso le medesime -le rampe scale devono essere protette con parapetti fin dalla fase di armatura, i parapetti devono essere poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere -coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto devono fare sempre uso di casco per la protezione del capo -inoltre le zone di transito e di accesso devono essere delimitate e protette con robusti impalcati (parasassi) -durante le operazioni di disarmo dei solai nessun operaio deve accedere nella zona ove tale disarmo è in corso -in tale zona di operazioni non si deve accedere fino a quando non sono terminate le operazioni di pulizia e riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con chiodi, etc. -giunti alla prima soletta, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di seguito piano per piano

Protezione delle postazioni di lavoro

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario
Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.

Attenzione ! i ferri di chiamata e le parti sporgenti pericolose vanno sempre protette/i con appositi cappucci o tavolame per eliminare il pericolo di ferita per caduta sopra di essi

Attenzione ! e sempre vietato arrampicarsi sulle cravatte per effettuare qualsiasi operazione, utilizziamo sempre appositi castelli o trabattelli.

Apparecchiature elettriche

Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona ilconduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa e specialmente dell'impugnatura dell'utensile.

Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a

torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art. 267 D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.);
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo.
Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Protezione delle prese. Ai fini della sicurezza, la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata in alcun caso un arresto di emergenza.
Se per la protezione dei circuiti delle prese a spina si ricorre alla misura di protezione per separazione elettrica, ciascuna presa a spina deve essere alimentata da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato dal trasformatore.

Armature provvisorie

Armature provvisorie per la esecuzione di manufatti: requisiti. Le armature provvisorie per la esecuzione di manufatti, quali archi, volte, piattabande, architravi, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro, in cemento armato o in muratura di ogni genere, devono essere costruite in modo da assicurare, in ogni fase del lavoro, la necessaria solidità e con modalità tali da consentire, a getto o costruzione ultimata, il loro progressivo abbassamento e disarmo.

Attenzione ! **Armature provvisorie andranno realizzate con le modalità e le attrezzature indicate da strutturista qualificato previa verifica statica e disegno esecutivo e con il benestare dell'appaltatore e del coordinatore per la sicurezza.**

Puntelli

Il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno deve essere opportunamente distribuito.
A tale scopo si dovrà provvedere a disporre i puntelli di banchinaggio del solaio sempre in corrispondenza di quelli inferiori: eseguire la loro trattenuta al piede ed eventualmente controventarli.

Attenzione ! **i puntelli non vanno usati in modo diverso da quello previsto dal fabbricante (iper estesi, sovrapposti, inclinati, cc.). Eventuali puntellamenti di strutture fuori schema (es. per luci o altezze notevoli) andranno realizzati con le modalità e le attrezzature indicate da strutturista qualificato previa verifica statica e disegno esecutivo e con il benestare dell'appaltatore e del coordinatore per la sicurezza.**

Carpenteria per la realizzazione di fondazioni

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio (ml. 2), realizzata con solido materiale e adeguatamente sostenute da paletti in legno o tondini in fero infissi nel terreno.
Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual'è quella di accesso al cantiere.
Se le autopompe del calcestruzzo o altri mezzi pesanti sosteranno sulla carreggiata la loro presenza dovrà essere segnalata come da codice stradale.
lo scavo dovrà essere svasato ad una altezza dal piano di lavoro ad una profondità inferiore a ml. 1,5 oppure la parete dovrà avere una angolo di declivio naturale oppure se questo non sarà possibile tutto lo scavo dovrà avere oppure opportunamente armato come previsto nel PDS.
La squadra operativa accederà allo scavo solo dopo la verifica di tali condizioni.
Vedi scheda FONDAZIONI in indice.

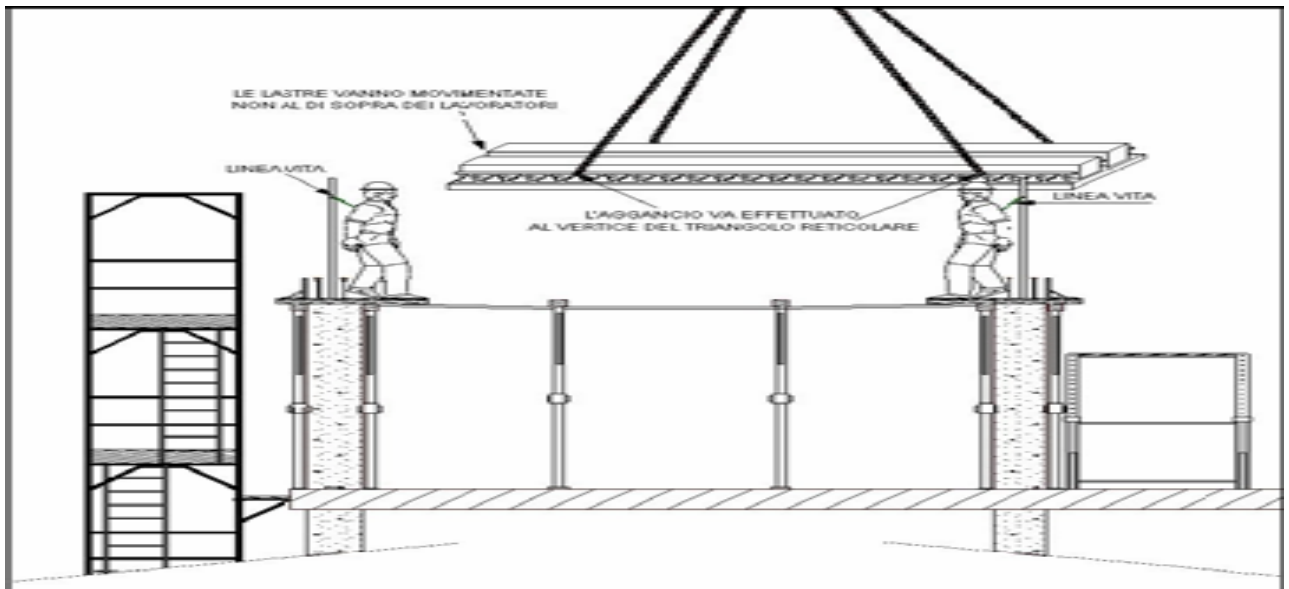
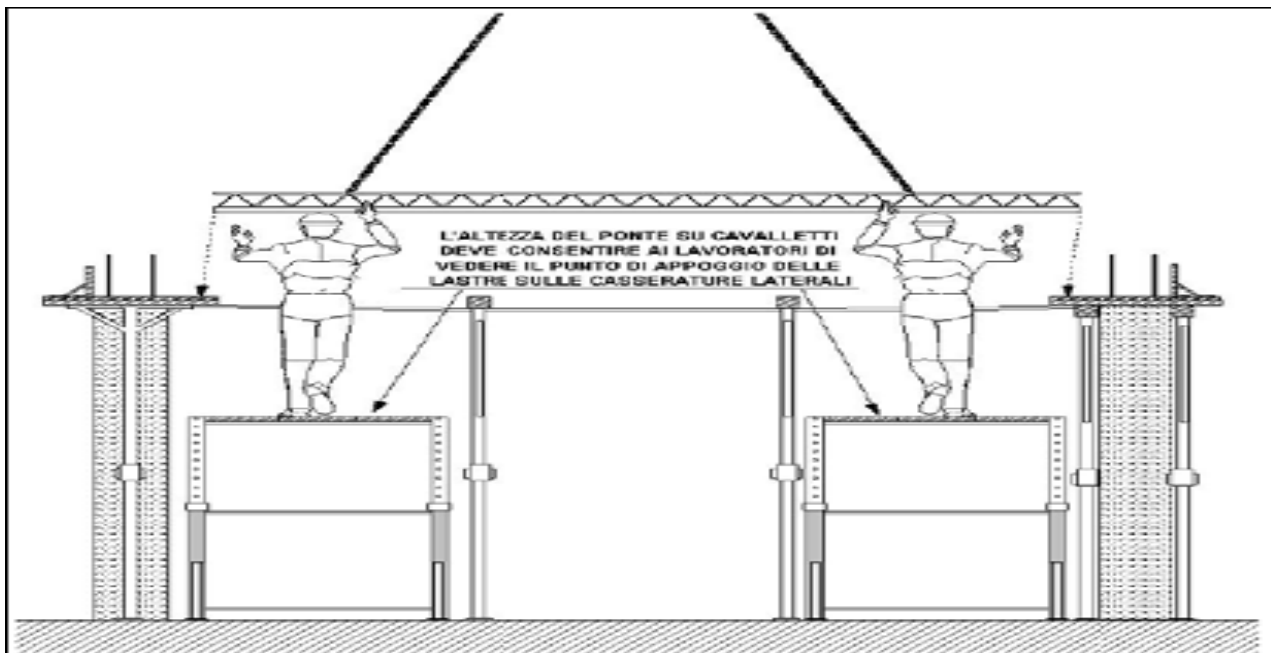
Rischio seppellimento - Misure generali di sicurezza

In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:
a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio; b) evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi; c) qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo; d) per scavi a sezione obbligata superiori ad 1,5 m., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.

Carpenteria per la realizzazione di strutture in elevazione

Per la realizzazione di pilastri e setti murari si opererà da ponteggi, ponti su cavalletti, trabatelli correttamente installati e là dove vi saranno impedimenti alla realizzazione di protezioni verranno indossate le cinture di sicurezza per prevenire il pericolo di cadute.

Nella esecuzione di opere a struttura in conglomerato cementizio, quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura con montanti, prima di iniziare la erezione delle casseformi per il getto dei pilastri perimetrali, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile di almeno m 1,20.
Le armature di sostegno del cassero per il getto della successiva soletta o della trave perimetrale, non devono essere lasciate sporgere dal filo del fabbricato più di cm 40 per l'affrancamento della sponda esterna del cassero medesimo.

Carpenteria per la realizzazione di solai e scale

Per la realizzazione di di solai e scale si opererà da ponteggi, ponti su cavalletti, trabatelli correttamente installati e là dove vi saranno impedimenti alla realizzazione di protezioni verranno indossate le cinture di sicurezza per prevenire il pericolo di cadute.
I lavoratori effettuano la posa degli elementi prefabbricati del solaio, indossando una imbracatura collegata:
• ad una linea di vita orizzontale opportunamente posizionata lateralmente al senso di posa;
• ad un punto di ancoraggio ricavato sui ponteggi perimetrali o sulle murature.

scale. Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede, fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.
Sulle rampe delle scale in costruzione ancora mancanti di gradini, qualora non siano sbarrate per impedirvi il transito, devono essere fissati intavolati larghi almeno cm 60, sui quali devono essere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a cm 40.
I MURALI DI ARMATURA DEI SOLAI NON DOVRANNO SPORGERE ALL'INTERNO DEL VANO SCALA IMPEDENDO IL NORMALE TRANSITO E L'EVACUAZIONE.

Disarmo

Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio.

 Attenzione ! PROCEDERE AL DISARMO SOLO DOPO AVER AVUTO IL CONSENSO DA PARTE DEL DIRETTORE LAVORI STRUTTURALE.

Durante le operazioni di smontaggio dei pannelli e opere provvisionali di carpenteria escludere l'accesso agli operai non interessati al disarmo. Delimitare la zona a terra interessata da eventuali cadute di materiali.
Il disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione.
Nelle zone interessate alle operazioni di disarmo, deve essere impedito l'accesso fin tanto che non saranno ultimate le operazioni di pulizia e di riordino.
E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.
L'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente (per non indurre carichi dinamici alle strutture in c.a.) a maturazione avvenuta del getto.
Allontanare dal cantiere detriti e tavolame non utilizzati, posizionare il puliscitavole in luogo precedentemente concordato con il capocantiere ed in posizione tale da non intralciare le altre lavorazioni
Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione. In generale, in condizione atmosferiche buone:
- si potranno rimuovere le sponde delle casseformi delle travi e dei pilastri non prima di 28 giorni dal getto; - non prima di 10 giorni per le solette di modesta luce; - non prima di 24 giorni per le puntellature delle nervature, delle centine di travi, archi, ecc.; - non prima di 28 giorni per i solai e le strutture a sbalzo.
Le eventuali giornate di gelo non vanno computate al fine di stabilire la stagionatura.
Nei primi tre giorni è vietato il passaggio sulle strutture gettate.
Durante la stagionatura è necessario evitare urti o il carico della struttura gettata.
Effettuare il disarmo in posizione sicura e con movimentii coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio. Il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento.

 Attenzione !

E' VIETATO IL DISARMO SENZA L'ASSENSO DELLO STRUTTURISTA. SI RICORDA CHE COMUNQUE è VIETATO IL DISARMO PRIMA DEL TERMINE DEL TEMPO DI "INDURIMENTO" DEL C.A. CHE NON POTRA' IN NESSUN CASO ESSERE INFERIORE AI 28 GIORNI.

protezione delle aperture di muri e solai

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestìo dei ponti di servizio.
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

"UTILIZZO DELLA GRU"

Requisiti di idoneità personale dell'utilizzatore (F.A.I.)

Attenzione ! alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della gru. un ulteriore utilizzatore (oltre al preposto) dovrà fornire una opportuna dichiarazione di idoneità tecnico-professionale ed essere istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso della grù.

Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

Attenzione !

La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

EMERGENZE ED EVACUAZIONE

Attenzione ! EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti (solitamente una scala dell'edificio), che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza.
E' opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala rimanga comunque sempre percorribile in caso di necessità – NON INGOMBRIAMO LE VIE DI EVACUAZIONE CON GLI ARMATI – I MURALI CHE SPORGONO O INTRALCIANO LE VIE DI ESODO VANNO SEGATI!.
Nel caso di segni di cedimento dell'armatura o ponteggio di manutenzione abbandonare immediatamente il ponteggio (il posto prossimo piu' sicuro solitamente sono i solai o balconi in adiacenza) e scendere a terra utilizzando le scale dell'edificio.
IN CASO DI PERICOLO PER I LAVORATORI IN SITUAZIONI DI RISCHIO PARTICOLARMENTE GRAVI E NON PREVISTE (cedimenti della base di appoggio, intemperie improvvise, terrremoto, ecc.) SOSPENDIAMO IMMEDIATAMENTE TUTTE LE LAVORAZIONI. PROVVEDIAMO ALLA MESSA

IN SICUREZZA DELL'AREA MEDIANTE SEGREGAZIONE, VIETIAMO QUALSIASI INTERVENTO E LAVORAZIONE IN PROSSIMITA', INFORMIAMO I PREPOSTI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE DEFINITIVE.
PROCEDIAMO EVENTUALMENTE ALL'EVACUAZIONE DELL'AREA E SE NECESSARIO DI TUTTO IL CANTIERE.
IN CASO DI LAVORAZIONI IN SITUAZIONI DI RISCHIO PARTICOLARMENTE GRAVE LA SQUADRA OPERATIVA DOVRA' SEMPRE ESSERE COSTITUITA DA ALMENO DUE PERSONE UN LAVORATORE SPECIALIZZATO PER L'OPERAZIONE ED UN SECONDO CHE ASSISTERA' E VIGILERA' SULLE AZIONI DEL PRIMO.

Attenzione ! **IN CASO DI CAMBIAMENTO DELLE CONDIZIONI METEOROLOGICHE PREGIUDIZIEVOLI ALLA SICUREZZA DEI LAVORATORI (FORTE VENTO, MINACCIA DI TEMPORALE IN ARRIVO, ECC.) INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE LE LAVORAZIONI ESTERNE , IN PARTICOLARE SULLE COPERTURE, SUI PONTEGGI ED A TERRA PER PERICOLO CADUTE URTI IMPATTI E CATUTA MATERIALI ED ATTREZZATURE, IN CASI PARTICOLARMENTE GRAVI ABBANDONARE L'AREA.**

Attenzione !

E' ASSOLUTAMENTE VIETATA LA PRESENZA IN CANTIERE DI UN SINGOLO LAVORATORE AL FINE DELL'ATTUAZIONE DI UN EVENTUALE INTERVENTO DI PRIMO SOCCORSO.
AL TERMINE DELL'EMERGENZA I PREPOSTI VERIFICHERANO LO STATO DEI LUOGHI E DELLE ATTREZZATURE E DETERMINERANNO LE MISURE DI PROTEZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA E GLI ADDETTI ASSEGNATI ALLA STESSA .
LE LAVORAZIONI POTRANNO RIPRENDERE SOLAMENTE DOPO L'AUTORIZZAZIONE DEI PREPOSTI DOPO LA VERIFICA DI MESSA IN SICUREZZA DEI LUOGHI E DELLE ATTREZZATURE.

DESCRIZIONE Fase: GETTI CLS

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- contatto altre movimentazioni meccaniche *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
- contatto con linee elettriche aeree *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
- urti, colpi, impatti, compressioni *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- distacco e caduta di materiale dall'alto *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- rumore *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- vibrazioni *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- polvere *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- gas *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- olii minerali e derivati *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- incendio *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- incidenti con altri automezzi *(Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- investimento di persone *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- ribaltamento *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'installazione/posizionamento verificare quanto segue:
- verificare la presenza di rischi particolari (linee elettriche aeree, interferenze, ecc.)
- verificare le distanze operative e di sicurezza e segregare l'area operativa
- distanza da linee elettriche aeree maggiore di ml 5.00
- distanza di sicurezza da altri mezzi maggiore di ml 1.20
- assenza di non addetti nel raggio di azione della macchina
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo e siano conformi alle norme di sicurezza
- assenza di condotte/vasche interrate che potrebbero causare lo/sprofondamento/ ribaltamento del mezzo
- segregazione dell'area a terra
- presenza della targa di indicazioni delle caratteristiche principali della macchina;

PRIMA DELL'USO:
- che i canali di scarico non presentino pericoli di cesoiamento o di schiacciamento;
- che siano presenti le valvole di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi;
- tubazioni flessibili rivestite da guaina metallica e indicanti la classe di esercizio;
- che la parte finale in gomma sia della lunghezza prevista dal libretto (solitamente max. 4.0 ml)
- libretto di istruzioni rilasciato a corredo della macchina dal costruttore.
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida

- posizionare il mezzo correttamente, azionando il freno di stazionamento ed abbassando a terra gli eventuali stazionatori (in caso di pendenze del terreno non modificabili sistemiamo anche i cunei sotto le ruote per evitare il movimento accidentale del mezzo)
- La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza e le indicazioni di un addetto a terra.
- Assicurare all'addetto al getto posizioni sicure, predisponendo protezioni che impediscano la caduta a causa degli urti indotti dalla tubazione in pressione.
- Verificare periodicamente la pressione di gonfiaggio dei pneumatici dell'autobetoniera.
- Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento delle macchine.
- Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico.
- verificare l’efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare la presenza del carter al volano
- verificare il funzionamento dell’ avisatore acustico e del girofaro
- controllare l'integrità del dispositivo antivibrazioni
- verificare l’efficienza della pulsantiera

DURANTE L’USO:

- durante gli spostamenti abbassare il braccio
- eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai Lavori e tenendosi a distanza di sicurezza da aree di interferenza
- mantenere sgombro il posto di guida
- mantenere puliti i comandi da grasso, olio, etc.
- non rimuovere le protezioni del posto di guida
- richiedere l’aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie
- durante gli spostamenti attenzione al movimento libero della parte finale in gomma per il pericolo d’urto con gli addetti o ingombri.

DOPO L’USO:

- attenzione alle interferenze durante il recupero/abbassamento del braccio
- portarsi nella zona apposita predisposta dall’appaltatore per la pulizia e la manutenzione del mezzo
- riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti
- eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto
- asportare la chiave della messa in moto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

☐ casco ☐ guanti ☐ otoprotettori ☐ calzature di sicurezza ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie ☐ indumenti protettivi ☐ indumenti ad alta visibilità

 Attenzione ! Operiamo sempre a distanza di almeno 5 ml. da linee elettriche aeree.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell’area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all’assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

 Attenzione ! DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.

I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc..
I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- **FASE LAVORATIVA SPECIALISTICA DA ESEGUIRE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI (PER LE QUALI QUINDI E' OBBLIGATORIO LO "SFALSAMENTO SPAZIALE" DI QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE).**
- **LA FASE, NON E' COMPATIBILE CON ALTRE LAVORAZIONI NELLA STESSA AREA.**
- **Sono ammesse altre lavorazioni all'interno del cantiere esclusivamente se fisicamente si sia segregata e segnalata l'area interessata dalla lavorazione impedendo l'accesso ai non addetti.**
- Durante questa lavorazione specialistica all'interno dell'area segregata è comunque inevitabile la presenza di eventuali veicoli esterni che si occupano dell'approvvigionamento dei materiali necessari all'esecuzione della fase lavorativa o del trasporto dei materiali di risulta (ammessi autogru', autobetoniere e automezzi di trasporto materiali esterni). La loro presenza dovrà avvenire però esclusivamente previa l'autorizzazione del coordinatore e del committente o del responsabile dei lavori, la verifica dell'idoneità tecnico professionale degli autisti e della conformità dei loro mezzi, l'avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS e la verifica del loro POS se dovuto) e il coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti).
- **IN QUESTI CASI, PER L'ALTA PROBABILITA' DEL RISCHIO INTERFERENZA, E' OBBLIGATORIA LA PRESENZA COSTANTE DEL CAPOCANTIERE** PER TUTTA LA DURATA DELLA LAVORAZIONE AL FINE DELLA **VIGILANZA** SUL CORRETTO INGRESSO, POSIZIONAMENTO DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE, UTILIZZO DEI D.P.I. ED ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI NONCHE' DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL PSC ED AI POS. IL CAPOCANTIERE DETERMINERA' OGNI VOLTA LE AREE DI SOSTA, OPERA E MANOVRA PER I MEZZI ED I LAVORATORI TENENDO CONTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DEI SINGOLI MEZZI, DELLA PROTEZIONE DEI LAVORATORI E DELLE LARGHEZZE MINIME DEI PERCORSI. NEL CASO DELL'IMPOSSIBILITA' DI RISPETTARE LE DISTANZE DI SICUREZZA DEI PERCORSI LE AREE DI OPERATIVITA' DEI MEZZI ANDRANNO SEGREGATE E INTERDETTE AL PERSONALE A TERRA. VALUTIAMO LA POSSIBILITA' DI FAR OPERARE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE I MEZZI PESANTI (si vedano anche le modalità di corretta occupazione della carreggiata nella fase " CANTIERE STRADALE CITTADINO TIPO e segnaletica per occupzioni temporanee di carreggiata").

IL CAPOCANTIERE E IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA ESECUTRICE, SOSPENDERANNO IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE IN CASO SI MANIFESTI UNA INCOMBATIBILITA' O UN UN RISCHIO NON PREVISTO CHE NECESSITI DI ULTERIORI MISURE DI PROTEZIONE.

Programmare i lavori in modo da evitare la contemporaneità con le operazioni conseguenti.
Vietare l'accesso (sbarrare) all'area di intervento ai non addetti ai lavori.
Sbarrare le zone a terra che possono essere interessate dal raggio d'azione dei mezzi.

⚠ **Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA**

PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.

⚠ **Attenzione !** **E' BUONA NORMA ARRETRARE CONVENIENTEMENTE I PARAPETTI AL FINE DI EVITARE SIA I DEPOSITI CHE IL TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI.**

⚠ **Attenzione !** NEL CASO VI SIA INTENSO TRAFFICO DI MEZZI DOTIAMO I LAVORATORI A TERRA DI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'

⚠ **Attenzione !** **è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.**

⚠ **Attenzione !** **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

⚠ **Attenzione !** **non utilizziamo la gru e portiamo la stessa in posizione di pausa lavorazioni.**

MONTAGGIO DI ELEMENTI E PARTI PREFABBRICATE

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

ADDETTI

Minimo 3 addetti .
A TERRA: preposto o addetto al montaggio e gruista specializzati.
IN ELEVAZIONE : Addetti al montaggio specializzati.
Tutti i lavoratori addetti al montaggio dovranno essere specializzati per la mansione svolta.
Nel caso di montaggio ad altezze notevoli o contesti nei quali siano difficoltose le "comunicazioni verbali" dotiamo i lavoratori di radio portatili.

ATTREZZATURE E MACCHINE

- gru o altro apparecchio di sollevamento dei materiali
- utensili d'uso comune.
- autogrù/grù;
- cinghie, catene, ganci;
- ponteggi;
- scala estensibile in profilati estrusi di alluminio anodizzato dotata di funicella di aggancio alla struttura di appoggio e fune laterale di aggancio cintura di sicurezza;
- cartelli segnalatori di pericolo per caduta oggetti dall'alto,
- nastro segnaletico bianco-rosso.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

☐ montaggio di strutture prefabbricate

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- preparazione delimitazione e sgombero area
- movimento macchine operatrici e gru'/autogru'
- formazione e installazione ponteggi, piattaforme, scale e piani di lavoro
- montaggio linea vita, rurefast e dispositivi anticaduta
- protezione botole e asole
- posa delle parti prefabbricate
- sorveglianza e controllo del posizionamento
- ripristino viabilità
- pulizia e movimentazione

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

-caduta dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
-urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
-vibrazioni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
-elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

-rumore	(*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-caduta materiale dall'alto	(*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
-investimento (da parte dei mezzi meccanici)	(*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
-movimentazione manuale dei carichi	(*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
-polveri, fibre	(*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
-getti, schizzi	(*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
-allergeni	(*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
-olii minerali e derivati	(*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Ipoacusia da rumore
- Malattie cutanee da contatto con disarmanti
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali

SQUADRA DI MONTAGGIO

MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALI

Attenzione !

La squadra di montaggio, per lo svolgimento del proprio lavoro deve accedere al cantiere con la seguente attrezzatura di sicurezza che dovrà utilizzare durante il lavoro in quota esponendosi verso il vuoto e ad altri pericoli.

- cinture di sicurezza con bretelle e cosciali a tre punti di ancoraggio, con cordino e relativi moschettoni di aggancio;
- caschi rigidi di protezione dei capo contro gli urti e copricapo per la protezione dall'esposizione prolungata ai raggi del sole. Abbigliamento idoneo alle lavorazioni da eseguire;
- guanti per la protezione delle mani contro i tagli ed abrasioni, scarpe con suola antisdrucciolo;
- cassetta di medicinali di pronto soccorso;
- occhiali di protezione, tappi auricolari e mascherina, da impiegare durante l'uso di smerigliatrici.

Attenzione ! Gli addetti devono fare uso anche di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.

MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

I lavoratori saranno diretti da un caposquadra con mansioni di sorveglianza sull'uso dei mezzi di protezione personale e sulle fasi e successione dei lavori.

Attenzione !

A causa del rischio di caduta dì materiale o schiacciamento all'esterno del manufatto in fase di montaggio in un'area prossima, il caposquadra dopo essersi accertato che sull'area menzionata non sia presente personale o altri materiali provvederà al transennamento di una fascia perimetrale larga almeno 10 ml. e saranno posti in evidenza i cartelli di pericolo "caduta oggetti dall'alto".

Attenzione ! Gli addetti devono fare uso anche di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.

FASI E SUCCESSIONI DEI LAVORI

Dai bancali verranno presi ad uno ad uno gli clementi e gli altri accessori e con mezzi di sollevamento omologati e autorizzati (gru' o autogrù) verranno portati nella zona di utilizzo per essere installati.
i lavori, in questa fase, potranno essere eseguiti in libertà all'interno delle zone sicure transennate.
Tale area sarà delimitata da transennamenti in nastro segnaletico e cartelli "non oltrepassare".

PRESCRIZIONI PER LO SCASSERO E LA MOVIMENTAZIONE

 Attenzione !

GLI ELEMENTI VENGONO SCASSERATI, POSTI IN PIAZZALE E TRASPORTATI. COSÌ COME COSTRUITI E SECONDO LE INDICAZIONI DELLO STABILIMENTO DI PRODUZIONE.

DURANTE IL TRASPORTO SI DOVRANNO EVITARE ASSOLUTAMENTE:

- STRAPPI OD URTI DURANTE LE MANOVRE.
- ANDATURE A VELOCITÀ LIMITATE (FORTI ANDATURE O MANOVRE TROPPO BRUSCHE POSSONO AUMENTARE IL CARICO ANCHE DEL 50%)
- LUCE DEGLI SBALZI NON SUPERIORE A ML. 1 20.

IL RISCHIO PRINCIPALE DERIVA DALL'EVENTUALE IMPROVVISA ROTTURA DELLE FUNI 0 DEI GANCI 0 DA SPINTE PER MANOVRE BRUSCHE 0 ERRATE

- VERIFICARE L'INTEGRITA' DELLE FUNI E DEI GANCI
- VERIFICARE LA LORO RISPONDENZA ALLE SPECIFICHE NORME
- NON TRANSITARE SOTTO I CARICHI SOSPESI

PRESCRIZIONI PER LO STOCCAGGIO IN PIAZZALE

LE PARTI PREFABBRICATE DEBBONO ESSERE ACCATASTATE INTERPONENDO DUE LISTELLI DI LEGNO TRA GLI STRATI SUCCESSIVI.

I LISTELLÍ DEBBONO ESSERE POSIZIONATI IN MODO CHE NON SI VERIFICHINO SBALZI PER LUNGHEZZE MAGGIORI DI ML. 1.20.

E' ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE CHE IL TERRENO SU CUI POGGIA LA CATASTA SIA BEN LIVELLATO E COMPATTO.

È SOPRATUTTO IMPORTANTE CHE I LISTELLI SIANO POSIZIONATI RIGOROSAMENTE SULLA MEDESIMA VERTICALE.

IL RISCHIO PRINCIPALE E' CHE LA CATASTA SI RIBALTI ADDOSSO AGLI ADDETTI AL MONTAGGIO

E' ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE CHE I MANUFATTI SIANO POSTI SUI PIANALI ALLE STESSE CONDIZIONI CON CUI FURONO MESSI IN PIAZZALE DI STOCCAGGIO E SECONDO LE INDICAZIONI DELLO STABILIMENTO DI PRODUZIONE.

 Attenzione !

VERIFICHIAMO LA CONSISTENZA DEL TERRENO DI APPOGGIO DELLE CATASTE ED EVENTUALMENTE PROVVEDIAMO AL CONSOLIDAMENTO O ALLAREALIZZAZIONE DI UNA PLATEA DI FONDAZIONE

Delimitazione delle aree di lavoro

 Attenz**ione !**

L'INTERA AREA INTERNA AL CANTIERE INTERESSATA AL MONTAGGIO DOVRÀ ESSERE DELIMITATA CON NASTRO BIANCO ROSSO, VERRÀ IMPEDITA QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NELLE AREE DI MOVIMENTAZIONE DEI PREFABBRICATI E POSIZIONATA

L'IDONEA SEGNALETICA.

⚠ **Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .**

⚠ **Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.**

Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual'è quella di accesso al cantiere.
Sul tratto di strada antistante verranno posizionati nei due sensi cartelli di "pericolo uscita automezzi".
Se i mezzi pesanti sosteranno sulla carreggiata la loro presenza dovrà essere segnalata come da codice stradale.

Rischi particolari interni al cantiere - Misure di sicurezza

Tutte le situazioni di sovrapposizione delle lavorazioni all'interno del cantiere verranno sempre coordinate e stabilite mediante appositi verbali di coordinamento.

⚠ **Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.**

⚠ **Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.**

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Rischi provenienti dall'ambiente esterno - Misure di sicurezza

Tutte le situazioni di sovrapposizione delle lavorazioni all'interno del cantiere con eventuali altri futuri cantieri adiacenti verranno sempre coordinate e stabilite mediante appositi verbali di coordinamento tra coordinatori all'esecuzione ed imprese.

PRESCRIZIONI PER: ***PANNELLI – LASTRE – ECC.***

Il pannello viene imbracato su appositi ganci dall'automezzo di trasporto, quindi sollevato per lo scarico.

L'imbracatura avviene o con bilancino o in alternativa con funi ed anelli. Le funi dovranno essere idonee a sopportare un tiro pari al peso "P" del manufatto più un coefficiente di carico dinamico, l'angolo d'inclinazione delle funi ed il fattore d'inclinazione delle funi. La loro lunghezza deve essere uguale o maggiore alla distanza degli agganci; è importante che l'utilizzatore esegua una manutenzione ordinaria del sistema di sollevamento, ovvero effettui un controllo visivo ad ogni aggancio che consiste nella verifica del funzionamento della molla di sicurezza del chiavistello ed un controllo funzionale da effettuarsi sempre ad ogni aggancio che consiste nella verifica degli scorrimenti del chiavistello, mentre il controllo dimensionale che consiste nella verifica delle eventuali deformazioni del corpo maniglione, dei denti d'appoggio piastra, del chiavistello, dell'anello e degli snodi va effettuato ogni sei mesi.

Preliminarmente al montaggio occore verificare che i piani di posa siano complanari (con tolleranza di 5 mm); ed inoltre sia che i pannelli siano orizzontali o verticali bisogna segnare a terra (cioè sui cordoli) lo spiccato in modo da compensare, ripartendoli, eventuali errori di spiccato pilastri.

A questo punto si effettua il sollevamento in quota utilizzando gli appositi ganci progettati ed esso viene indirizzato da terra fino a circa 1-2 cm dalla battuta ai pilastri, con gli addetti che guidano il manufatto con fune di trattenuta.

Solo allora un operatore per il posizionamento del pannello sale su di una scala allungabile per indicare gli spostamenti finali, avendo agganciato il moschettone della cintura di sicurezza alla fune predisposta a circa 120 cm., il quale sarà aiutato da un collega o da terra o da una scala. Le scale da utilizzare dovranno essere dotate di basette e ramponi di ancoraggio ai pannelli.

I pannelli devono essere montati per campi pilastro dal basso all'alto.I pannelli appesi devono essere montati avendo già predisposte e livellate le mensole di appoggio in quota.

Per agganciare alla copertura i pannelli-fascione, bisogna provvedere ad agganciare il moschettone della cintura di sicurezza alla protezione anticaduta predisposta sulle travi o sui copponi (sistema Rurefast).

Con l'avanzamento spostare le funi di sicurezza anticaduta ai copponi/funi rimanendo ad almeno 2 metri dal perimetro del solaio posato al fine di raggiungere la massima sicurezza.

La posa in opera termina con il bloccaggio meccanico del manufatto e con il successivo sgancio dello stesso dal mezzo di sollevamento.

Essendo necessario utilizzare scale, verificare la loro rispondenza alla EN 131 (D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.).

INTERVENTI ADOTTATI e MISURE LEGISLATIVE

Verificare l'idoneità statica della grù in rapporto allo sbraccio e al peso del manufatto come indicato in targhetta (se maggiore di 800 Kg D.M. 03/12/87 Par. 4.2.2).

Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante); se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico (D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. art. 186).

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio (D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.).

Le funi e le catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento devono essere utilizzate con un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene (D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.). Il calcolo della portata della braca a quattro tratti deve essere effettuato come se

tutto il carico sia sostenuto da una braca a due tratti (consiglio). Le funi e le catene debbono essere sottoposte a verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro (D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.).

Effettuare la sostituzione delle funi, con altre dello stesso diametro e carico di rottura, quando si riscontra la rottura di un trefolo, o di una quantità di fili valutabili intorno al 10% della sezione metallica o sono visibili ammaccature, strozzature, asole e nodi di torsione (consiglio).

I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.). Utilizzare funi e catene a maglia che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto (DPR 673/82).

Fare attenzione alle linee elettriche aeree mantenendo il carico a distanza non inferiore a m 5.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- ☐ casco
- ☐ guanti
- ☐ otoprotettori
- ☐ calzature di sicurezza
- ☐ indumenti protettivi
- ☐ cintura di sicurezza ed idonea imbracatura
- **Prima di salire in quota indossare l’imbracatura .**

Attenzione ! Gli addetti devono fare uso anche di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI

- **FASE LAVORATIVA SPECIALISTICA DA ESEGUIRE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI (PER LE QUALI QUINDI E’ OBBLIGATORIO LO “SFALSAMENTO SPAZIALE” DI QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE).**
- **LA FASE, NON E’ COMPATIBILE CON ALTRE LAVORAZIONI NELLA STESSA AREA.**
- Durante questa lavorazione specialistica all’interno dell’area segregata è comunque inevitabile la presenza di eventuali veicoli esterni che si occupano dell’approvvigionamento dei materiali necessari all’esecuzione della fase lavorativa o del trasporto dei materiali di risulta (ammessi autogru’, autobetoniere e automezzi di trasporto materiali esterni). La loro presenza dovrà avvenire però esclusivamente previa l’autorizzazione del coordinatore e del committente o del responsabile dei lavori, la verifica dell’idoneità tecnico professionale degli autisti e della conformità dei loro mezzi, l’avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all’area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS e la verifica del loro POS se dovuto) e il coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell’area ai non addetti).
- **IN QUESTI CASI, PER L’ALTA PROBABILITA’ DEL RISCHIO INTERFERENZA, E’ OBBLIGATORIA LA PRESENZA COSTANTE DEL CAPOCANTIERE** PER TUTTA LA DURATA DELLA LAVORAZIONE AL FINE DELLA **VIGILANZA** SUL CORRETTO INGRESSO, POSIZIONAMENTO DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE, UTILIZZO DEI D.P.I. ED ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI NONCHE’ DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL PSC ED AI POS. IL CAPOCANTIERE DETERMINERA’ OGNI VOLTA LE AREE DI SOSTA, OPERA E MANOVRA PER I MEZZI ED I LAVORATORI TENENDO CONTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DEI SINGOLI MEZZI, DELLA PROTEZIONE DEI LAVORATORI E DELLE LARGHEZZE MINIME DEI PERCORSI.

NEL CASO DELL'IMPOSSIBILITA' DI RISPETTARE LE DISTANZE DI SICUREZZA DEI PERCORSI LE AREE DI OPERATIVITA' DEI MEZZI ANDRANNO SEGREGATE E INTERDETTE AL PERSONALE A TERRA. VALUTIAMO LA POSSIBILITA' DI FAR OPERARE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE I MEZZI PESANTI (si vedano anche le modalità di corretta occupazione della carreggiata nella fase " CANTIERE STRADALE CITTADINO TIPO e segnaletica per occupzioni temporanee di carreggiata").

IL CAPOCANTIERE E IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA ESECUTRICE, SOSPENDERANNO IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE IN CASO SI MANIFESTI UNA INCOMBATIBILITA' O UN UN RISCHIO NON PREVISTO CHE NECESSITI DI ULTERIORI MISURE DI PROTEZIONE.

Posa di parti prefabbricate

Si dovranno rimuovere dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.

Non si dovranno eseguire lavorazioni in contemporanea con altre fasi (sistemazione piazzale ecc.).

Verificare la presenza e l' efficacia delle protezioni sulle macchine.

Mantenere sul posto i materiali strettamente necessari alla lavorazione.

Predisporre le misure di protezione collettiva individuate dalle schede della sostanza o comunque necessarie per eliminare i rischi specifici prevedibili.

Per il collegamento all'impianto elettrico di cantiere di trapani, taglierine elettriche, impastatrici ecc... si dovranno utilizzare quadretti portatili a norma e/o riduzioni del tipo industriali a norma del modello idoneo (grado di protezione) al luogo in cui si sta utilizzando.

Attenzione ! **INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.**

Attenzione ! **è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.**

IMBRACATURE DEI CARICHI

Art. 181

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammarraggio.

GANCI

Art. 172

I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa.

I GANCI DEVONO AVERE INDICATA (INCISA O IN RILIEVO) LA PORTATA MASSIMA AMMISSIBILE

NO

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO L'UTILIZZO DI GANCI IMPROVVISATI E NON REGOLAMENTARI

Art. 171

I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.

FUNI E MORSETTI

PER AVERE UNA RESISTENZA PARI ALL'80 % DI QUELLA DELLA FUNE

FUNE		MORSETTI
DIAMETRO IN mm	N° MORSETTI	DISTANZA IN cm
da 5 a 9	3	6
da 10 a 16,5	4	10
da 18 a 26	5	16

DISPOSIZIONE CORRETTA DEI MORSETTI

protezione delle aperture di muri e solai

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestìo dei ponti di servizio.
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .
E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

"UTILIZZO DELLA GRU/AUTOGRU'"

Requisiti di idoneità personale dell'utilizzatore (F.A.I.)

Attenzione ! alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della gru.

Attenzione ! E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

Attenzione ! un ulteriore utilizzatore (oltre al preposto) dovrà fornire una opportuna dichiarazione di idoneità tecnico-professionale ed essere istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso della grù.

Attenzione ! La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

DESCRIZIONE Fase: LAVORI SU SOLAI E COPERTURE ed opere in quota o con rischio di caduta nel vuoto

- **Calpestabilità dei solai**
- **Sistemi Di Protezione Da Caduta**
- **Realizzazione opere di impermeabilizzazione e lattoneria**
- **Lavori su coperture in genere**

ACCESSO AL CANTIERE E AZIONI DI COORDINAMENTO

E' VIETATO L'ACCESSO A IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI E MEZZI NON AUTORIZZATO DAL COMMITTENTE, DAL COORDINATORE E DAL CAPOCANTIERE. PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA PER LE ISTRUZIONI SUL COORDINAMENTO OPERATIVO E SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI ED UNA RIUNIONE DI COORDINAMENTO CON I RESPONSABILI DI CANTIERE AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) ED EVENTUALI INTERFERENZE OPERATIVE. GLI AUTISTI/OPERATORI MEZZI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

ADDETTI

Operaio comune , Muratore, Montatore legno, Lattoniere, Idraulico, elettricista, asfaltista, posatori ecc.

⚠ **Attenzione !** **Minimo 3 addetti .**
A TERRA: preposto addetto al montaggio e gruista specializzati.
IN ELEVAZIONE : Addetti al montaggio specializzati.
Tutti i lavoratori addetti dovranno essere specializzati per la mansione svolta.
Nel caso di montaggio ad altezze notevoli o contesti nei quali siano difficoltose le "comunicazioni verbali" dotiamo i lavoratori di radio portatili.

⚠ **Attenzione !** **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

⚠ **Attenzione !** **per presenza di neoassunti, con formazione specifica per le operazioni da svolgere, ma con scarsa esperienza, il datore di lavoro si assicura della presenza di un "tutor" ovvero un lavoratore di esperienza e capacità da mettere in accoppiata, addetto alla vigilanza ed alla correzione di comportamenti imprudenti o inappropriati durante tutta la lavorazione.**

Attenzione ! **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un addetto**

EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO.

CALPESTABILITA' E PORTATA

- ⚠ **Attenzione ! pericolo di sfondamento del solaio per eccessivo carico!**
- ⚠ **Attenzione ! pericolo di caduta dall'alto all'esterno del solaio o attraverso asole, velux e bucature in genere**

- ⚠ **VERIFICARE SEMPRE LA CONSISTENZA DELLA COPERTURA. E' SEMPRE OBBLIGATORIO UN SOPRALLUOGO PREVENTIVO PER VALUTARE I LUOGHI E LA CONSISTENZA DEL SOLAIO SUL QUALE SI DEBBA OPERARE AL FINE DI VERIFICARNE LA CALPESTABLITA' E LA PORTATA.**

- ⚠ **Nel caso di assenza della certezza della calpestabilità e/o della portata provvedere al puntellamento del solaio o alla verifica statica da parte di tecnico abilitato e ad eseguita verifica, un cartello con la portata max a mq verra' affisso all'accesso del solaio.**

- ⚠ **Prima di operare su un solaio è necessario verificarne la portata (affiggiamo cartello di portata max a mq all'accesso del solaio) al fine di non sovraccaricare i solai o le coperture in genere con il solo peso del personale o con carichi di stoccaggio e/o installazione materiali, impianti o attrezzature. Tali sovraccarichi potrebbero causare lo SFONDAMENTO DEL SOLAIO E LA CADUTA DALL'ALTO DI PERSONALE O ATTREZZATURE.**

- ⚠ **COPERTURA COSTITUITA DA MATERIALI FRAGILI (es. vetroresina, solette costituite da tavelloni in cotto e travetti, vetro, strutture in legno in cattivo stato di conservazione, ecc.) O FRIABILI (es. cemento-amianto, ecc.), che non può sostenere né il peso delle persone né quello degli eventuali materiali depositati, ovvero che ha un valore della portata riferita ai carichi verticali concentrati inferiore a 2,00 kN/mq (204 Kg/mq) . Per operare in queste condizioni provvediamo alla segregazione di tutta l'area sottostante impedendo l'accesso a chiunque (anche internamente al fabbricato) prima dell'inizio delle lavorazioni, montiamo colonna ponteggio esterno (o autocestello) per l'accesso in quota, posizioniamo dall'autocestello il sistema di ancoraggio scelto dal responsabile, sistemiamo i tavoloni al fine di realizzare delle passerelle dalle quali potra' operare il lavoratore, indossiamo l'imbracatura (anche sul cestello è obbligatorio l'uso di imbragatura di sicurezza collegata al gancio apposito, quindi l'imbragatura va indossata a terra!) e solo dopo averla collegata al sistema vita installato possiamo lasciare l'autocestello per la realizzazione dell'opera.**

- ⚠ **TUTTE LE BUCATURE, VELUX, LUCERNAI E ASOLE IN GENERE VANNO PROTETTE E SEGNALATE CON TAVOLONI DA MINIMO 4,5 CM LEGATI INSIEME (O SISTEMA ANALOGO) O IN ALTERNATIVA PARAPETTATI CON PARAPETTO NORMALE!**

- ⚠ **TUTTE LE AREE A TERRA CHE POSSONO ESSERE INVESTITE DA CADUTE MATERIALI VANNO SEMPRE SEGREGATE E SEGNALATE!**

ATTREZZATURE E MACCHINE

- Ponteggi, tra battelli, reti anticaduta, autucestelli
- gru o altro apparecchio di sollevamento dei materiali
- cannello, bombola,bruciatore,
- utensili d'uso comune.

- Pistola in chiodatrice
- Trapano e avvitatore

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- ☐ preparazione, delimitazione e sgombero area
- ☐ predisposizione appoggi
- ☐ movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- ☐ formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
- ☐ protezione botole e asole
- ☐ approvvigionamento e trasporto interno materiali
- ☐ pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- ☐ cadute dall'alto (Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)
- ☐ seppellimento, sprofondamento (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- ☐ urti, colpi, impatti, compressioni (Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)
- ☐ scivolamenti, cadute a livello (Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)
- ☐ elettrici (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- ☐ rumore (Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)
- ☐ caduta materiale dall'alto (Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)
- ☐ cedimento delle strutture di copertura. (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- ☐ investimento (da parte dei mezzi mecc.) (Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)
- ☐ polveri, fibre (Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)
- ☐ infezioni da microrg. (in amb. insalubri) (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- ☐ allergeni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*
- ☐ caduta verso l'interno dell'edificio, attraverso il tetto, per sfondamento della copertura non portante;
- ☐ caduta verso l'interno dell'edificio attraverso aperture non protette;
- ☐ caduta verso l'interno dell'edificio attraverso lucernari non portanti.

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Investimenti da mezzi in movimento
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Ipoacusia da rumore
- Malattie cutanee da contatto con primer
- Elettrocuzioni
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali
- Lesioni traumatiche da contatto con organi in movimento
- Ustioni

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

- Verificare la presenza di rischi estrinseci alla lavorazione (linee elett., presenza di non addetti, ecc.)
- Verificare lo stato della copertura (**"percorribile"** o **"non percorribile"**, scarsa, o non ben definita, portata) e la presenza di rischi intrinseci in funzione della lavorazione che vi si effettua ed alla contestualizzazione del cantiere al sito e che, inoltre, sia esente da rischi esterni inducibili all'interno e da rischi interni esportabili all'esterno.
- Una copertura potrebbe quindi essere definita come "non percorribile" a causa:
  - della sua scarsa, o non ben definita, portata;
  - per l'elevata pendenza delle falde;
  - per la presenza di lucernari non portanti;
  - per la presenza di un cavo elettrico sospeso a distanza inferiore a 5 m (rischi esterni inducibili all'interno);
  - per la presenza di un edificio costruito in aderenza e sulla cui copertura si stanno eseguendo lavori di manutenzione comportanti il rischio di caduta di materiali sulla copertura oggetto dell'intervento (rischi esterni inducibili all'interno);

- per il pericolo di caduta di materiali dalla copertura oggetto dell'intervento verso l'esterno (rischi interni esportabili all'esterno);
- ecc.

- stabilire le modalità operative e le misure di sicurezza conseguenti alla valutazione dei rischi
- far rimuovere dall'ente proprietario eventuali linee o scatole interferenti
- Verificare le protezioni contro il rischio di caduta dall'alto.
- Verificare l'integrità dei cavi elettrici prima dell'uso degli utensili elettrici portatili.
- Attenersi alle indicazioni fornite dal produttore nella scheda tossicologica della sostanza o preparato da adoperare.
- Sospendere i lavori in copertura in presenza di vento forte.
- Accertarsi dell'integrità dei cavi di alimentazione del cannello e verificare l'efficienza dell'interruttore. Allontanare eventuali materiali infiammabili.
- Disporre una protezione intorno ai lucernari o coprirli con tavole di idoneo spessore e se ciò non è possibile è necessario allestire un sottopalco di sicurezza in modo da ridurre l'altezza di caduta e proteggere la zona sottostante.

1. CADUTE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

- **Attenzione ! IN CASO DI LAVORAZIONI DI BREVISSIMA DURATA E SPROVVISTI DI PONTEGGIO E PARAPETTO UTILIZZIAMO LE CINTURE DI SICUREZZA OPPORTUNAMENTE ANCORATE TRAMITE "LINEA VITA" E FISCHER DI PORTANZA ADEGUATA E DELIMITIAMO L'AREA A TERRA PER PERICOLO CADUTA MATERIALI ED ATTREZZI.**

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ANTICADUTA DEVONO ESSERE UTILIZZATI QUANDO:

- Per la brevità della durata della lavorazione o per le particolari condizioni del luogo il datore di lavoro ritenga possibile procedere all'installazione di un sistema di protezione collettiva
- non è impossibile la realizzazione degli impalcati di protezione;
- è necessario rimuovere totalmente o anche parzialmente i dispositivi di protezione collettivi.

In caso di installazione dei d.p.i. anticaduta è necessario verificare preliminarmente il tirante d'aria.
In alternativa, possono essere utilizzati d.p.i. di posizionamento che impediscono totalmente la caduta. Bisogna valutare attentamente se sussiste il pericolo di caduta di materiali nella zona sottostante, al fine di predisporre adeguati sistemi di protezione (segregazione area sottostante per una larghezza tale in relazione al rischio ed all'altezza delle lavorazioni, parapetti pieni, tavolati, mantovane) e depositi di materiale in quota.

Attenzione ! VERIFICARE SEMPRE LA CONSISTENZA DELLA COPERTURA IN CASO DI COPERTURA COSTITUITA DA MATERIALI FRAGILI (es. vetroresina, solette costituite da tavelloni in cotto, vetro, strutture in legno in cattivo stato di conservazione, ecc.) O FRIABILI (es. cemento-amianto, ecc.), che non può sostenere né il peso delle persone né quello degli eventuali materiali depositati, ovvero che ha un valore della portata riferita ai carichi verticali concentrati inferiore a 2,00 kN/ m2). Per operare in queste condizioni provvediamo alla segregazione dell'area sottostante (anche internamente al fabbricato) prima dell'inizio delle lavorazioni, montiamo

colonna ponteggio esterno (o autocestello) per l'accesso in quota, posizioniamo dall'autocestello il sistema di ancoraggio scelto dal responsabile, sistemiamo i tavoloni al fine di realizzare delle passerelle dalle quali potra' operare il lavoratore, indossiamo l'imbracatura e solo dopo averla collegata al sistema vita possiamo lasciare l'autocestello per la realizzazione dell'opera.

Attenzione ! ANCHE PER MONTAGGI DI ELEMENTI DI TETTI O SOLAI POSIZIONIAMO LA CINTURA DI SICUREZZA. PROVVEDIAMO INOLTRE ALLA SEGREGAZIONE DELL'AREA SOTTOSTANTE (ANCHE INTERNAMENTE AL FABBRICATO) PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI.

Attenzione ! PUNTO/I DI ANCORAGGIO -

I punti di ancoraggio vanno individuati già in fase di predisposizione dell'intervento e non improvvisati durante la sua esecuzione, soprattutto da parte di lavoratori non adeguatamente addestrati a questo compito. I punti di ancoraggio vanno progettati in relazione alle necessità di movimento ed al tipo di struttura. A seconda delle necessità di movimento e del tipo di struttura in cui si deve intervenire si possono utilizzare singoli punti di ancoraggio o una linea di ancoraggio (linea di vita). I singoli punti di ancoraggio possono essere realizzati mediante tasselli con golfare, oppure ricavati su staffe murate, tubi del ponteggio, strutture edili robuste, etc. L'attacco della fune al punto fisso, salvo casi particolari, deve essere più alto del punto di attacco alla cintura del lavoratore.

Attenzione !

ANCHE NEL CASO DI UTILIZZO DI GUARDACORPO, UTILIZZARE SOLO PRODOTTI CERTIFICATI.

Attenzione ! UTILIZZO DI LEGNAME PER LA REALIZZAZIONE DI PARAPETTI

i parapetti devono essere anche abbastanza resistenti per sostenere il peso di una persona che cade contro di essi. Valutare attentamente le realizzazioni eseguite con solo legname: possono crearsi situazioni di falsa sicurezza. UTILIZZIAMO ESCLUSIVAMENTE TAVOLE DI SPESSORE ADEGUATO, NON LESIONATE E PRIVE DI NODI PASSANTI FISSATE SU MONTANTI VERTICALI POSTI A DISTANZA RAVVICINATA E OPPORTUNAMENTE FISSATI AL FABBRICATO.

⚠ **TUTTE LE BUCATURE, VELUX, LUCERNAI E ASOLE IN GENERE VANNO PROTETTE E SEGNALATE CON TAVOLONI DA MINIMO 4,5 CM LEGATI INSIEME (O SISTEMA ANALOGO) O IN ALTERNATIVA PARAPETTATI CON PARAPETTO NORMALE!**

NELLE FIGURE :
sottoponte o reti di sicurezza sotto la copertura;
- sottoponte o reti di sicurezza sotto i lucernari e/o le aperture;
- assiti di chiusura dei lucernari e/o delle aperture;
- parapetti normali con arresto al piede (h>=1m) sul perimetro delle aperture e/o lucernari.

Non caricare eccessivamente le strutture della copertura con palletts di laterizi, ma depositare in copertura il materiale strettamente necessario e sollevarlo esclusivamente con cassoni chiusi.

- In conseguenza a fughe, il gas GPL, notoriamente più pesante dell'aria, va a depositarsi nei piani più bassi. E' necessario pertanto, accertarsi che tale fenomeno non avvenga adoperando una soluzione saponosa che segnala la presenza di eventuali fughe. In ogni caso è necessario ventilare abbondantemente i locali scantinati durante e dopo l'uso del gas GPL.
- Le caldaiette a gas vanno posizionate in luogo ben ventilato ma protetto dalle correnti d'aria dirette e, comunque, sufficientemente distanti da materiali infiammabili.

SISTEMI ALTERNATIVI

Le piattaforme aeree possono fornire un ambiente di lavoro sicuro, inteso come alternativa al lavoro sul tetto vero e proprio, in caso di copertura con rischio di caduta per sfondamento. Esse possono essere utilizzate in particolare durante l'effettuazione di lavori di breve durata e durante l'attività di demolizione, durante i quali si praticano delle fessure nel tetto.

Note: Bisogna valutare attentamente il pericolo di caduta di materiali nella zona sottostante a quella di lavoro in caso di copertura con rischio di caduta per sfondamento, al fine di predisporre adeguati sistemi di protezione (parapetti pieni, tavolati, mantovane). Su coperture con rischio di caduta per sfondamento, in aggiunta ai dispositivi di protezione collettiva e/o ai d.p.i., usare camminamenti e passerelle per distribuire il carico.

2. URTI - COLPI - IMPATTI – COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati

devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

3. PUNTURE - TAGLI – ABRASIONI

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

4. VIBRAZIONI

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

5. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Attenzione ! nelle manutenzioni e ristrutturazioni verifichiamo la consistenza della copertura prima di effettuare le lavorazioni, evntualmente provvedere preventivamente al puntellamento della stessa.

6. CALORE - FIAMME – ESPLOSIONE

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di:

- traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto
- incendio
- ustione

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

7. ELETTRICI

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

8. RADIAZIONI NON IONIZZANTI

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette. Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI. idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

9. RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

10. CESOIAMENTO – STRITOLAMENTO

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

11. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di

maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

12. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

13. POLVERI – FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

14. GETTI – SCHIZZI

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

15. CATRAME – FUMO

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.
I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.
Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schemi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

16. ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

17. AMIANTO

Per le attività edili che possono comportare per i lavoratori una esposizione ad amianto (es. rimozione di manufatti contenenti amianto) devono essere seguite le prescrizioni contenute nel D. L.gs **277**/91. Tra le altre: misurazione del livello di concentrazione dell'agente, valutazione del livello di esposizione personale, notifica eventuale all'Organo di Vigilanza, tenuta del registro degli esposti, delimitazione e protezione delle aree a rischio, pulizia e protezione di attrezzature e impianti, sorveglianza sanitaria, informazione/formazione per gli addetti, impiego di idonei DPI, ecc..

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione
- per l'esecuzione di lavori di completamento o di manutenzione, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare con molta cautela utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale, la cui fine di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie
- per lavori di manutenzione di un certo rilievo, anche su coperture piane, è indispensabile allestire idonee protezioni perimetrali
- sia in fase di costruzione che durante la manutenzione, bisogna diffidare dei manti di copertura non poggianti su solai continui
- per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto od in cemento) può essere sufficiente utilizzare andatoie (almeno due tavole) per ripartire il carico sull'orditura sottostante, con listelli chiodati trasversalmente, per evitare di scivolare lungo le falde in pendenza
- per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione (lastre in fibrocemento, ecc.), oltre ad adottare la precauzione di cui sopra, è sempre necessaria la sottostante presenza di intavolati o reti atte a contenere la caduta di persone e materiali
- le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni
- durante l'esecuzione di opere di manutenzione i lucernari, la cui conformazione non sia tale da offrire garanzie contro la possibilità di caduta accidentale, devono essere protetti come sopra indicato

⚠ **Attenzione ! nelle manutenzioni e ristrutturazioni verifichiamo la consistenza della copertura al fine di prevenire il pericolo di crollo, caduta o sprofondamento del lavoratore, prima di effettuare le lavorazioni, evntualmente provvedere preventivamente al puntellamento della stessa.**

Prima di procedere alla esecuzione dei lavori sui lucernari, tetti, coperture e simili, verificare che i parapetti del ponteggio superino l'altezza di ml. 1,20 dall'estradosso del solaio di copertura.

Verificare la presenza del sottoponte di sicurezza.

Per l'armatura di travi a seconda dei casi, posizionare tavole sopra le orditure, sottopalchi e fare uso di cinture di sicurezza.

I pericoli principali sono dovuti alla caduta dai margini o per sfondamento della copertura.

A difesa del primo pericolo occorre allestire un ponteggio il cui parapetto sia più alto del piano di gronda di almeno m 1,20 e - se trattasi di una copertura a falde inclinate - è necessario che il parapetto sia pieno o fatto con correnti molto ravvicinati.

A difesa del secondo pericolo, specialmente se trattasi di lastre ondulate o lucernari, si deve evitare di camminare direttamente sulla copertura e, qualora ciò fosse necessario, si devono disporre

tavole che distribuiscano il carico e nella parte sottostante si devono eventualmente allestire impalcati o tendere delle reti.
DEPOSITI
i depositi sulla copertura vanno limitati allo stretto necessario.
I carichi non devono superare il carico massimo della copertura e devono essere distribuiti razionalmente ai fini della stabilità del solaio.
Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature del solaio.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Scarpe di sicurezza con suola antiscivolo, guanti, cintura di sicurezza se mancano le protezioni collettive.

Attenzione ! Gli addetti devono fare uso anche di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.

RISCHIO RUMORE

dB(A) 83.0

"UTILIZZO DELLA GRU"

Requisiti di idoneità personale dell'utilizzatore (F.A.I.)

Attenzione ! alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della gru.

Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE SE NON SI SIA <u>AUTORIZZATI</u> ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

Attenzione !

un ulteriore utilizzatore (oltre al preposto) dovrà fornire una opportuna dichiarazione di idoneità tecnico-professionale ed essere istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso della grù.

Attenzione !

La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
altezza del carico. Durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si deve sempre trovare ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che eventualmente si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico.
Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.
imbracatura dei carichi. Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati: per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi centimetri ed osservare, per alcuni istanti, il suo comportamento.
Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare: è consigliabile utilizzare imbrachi predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.
In particolare:
-la forca potrà essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli automezzi, e comunque senza mai superare, con il carico, altezze da terra superiori a 2 m;
-i cassoni metallici (o dispositivi analoghi in grado di impedire il disperdimento del carico, come, ad esempio, benne o ceste) dovranno essere utilizzati per il sollevamento ed il trasporto di materiali minuti.
Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
Le lavorazioni in cui può essere impiegato l'apparecchio di sollevamento sono solo quelle di sollevamento e di trasporto materiali in tiri verticali.
E' assolutamente vietato utilizzare la macchina in modi non previsti dal libretto
Le manovre di sollevamento possono aver inizio solo dopo che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento.
Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi:
in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione; in presenza di vento forte;
nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.

Attenzione ! E' VIETATO L'USO DELLA FORCA NON IMBRAGATA CON IDONEA RETE METALLICA O CASSONE PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI IN QUOTA.
N.B.: LA FORCA SEMPLICE PUO' ESSERE UTILIZZATA ESCLUSIVAMENTE PER LO SCARICO/CARICO A/DA TERRA DALL'/ALL'AUTOMEZZO.

Rischi provenienti dall'ambiente esterno - Misure di sicurezza

Attenzione ! PROSSIMITA' DI LINEE ELETTRICHE AEREE

Ad oggi non si è a conoscenza di una futura presenza di un cantiere attiguo o di rischi particolari provenienti dall'ambiente esterno.
Nel caso di problemi per la sicurezza e tutela dei lavoratori in quanto le misure predette impediranno qualsiasi interferenza sospendendo le lavorazioni in attesa dell'eliminazione del pericolo esterno.
Tutte le situazioni di sovrapposizione delle lavorazioni all'interno del cantiere o con eventuali cantieri limitrofi verranno sempre coordinate e stabilite mediante appositi verbali di coordinamento tra coordinatori all'esecuzione ed imprese.

Attenzione ! NEL CASO VI SIA PRESENZA DI INTERFERENZE (ALTRE GRU, LINEE ELETTRICHE AEREE, ECC.) O ALTRI UTILIZZATORI INFORMIAMO IL COORDINATORE PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE.

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI

- **FASE LAVORATIVA SPECIALISTICA DA ESEGUIRE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI (PER LE QUALI QUINDI E' OBBLIGATORIO LO "SFALSAMENTO SPAZIALE" DI QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE).**
- **LA FASE, NON E' COMPATIBILE CON ALTRE LAVORAZIONI NELLA STESSA AREA.**
- **Sono ammesse altre lavorazioni all'interno del cantiere esclusivamente se fisicamente si sia segregata e segnalata l'area interessata dalla lavorazione impedendo l'accesso ai non addetti.**
- Durante questa lavorazione specialistica all'interno dell'area segregata è comunque inevitabile la presenza di eventuali veicoli esterni che si occupano dell'approvvigionamento dei materiali necessari all'esecuzione della fase lavorativa o del trasporto dei materiali di risulta. La loro presenza dovrà avvenire però esclusivamente previa l'autorizzazione del coordinatore e del committente o del responsabile dei lavori, la verifica dell'idoneità tecnico professionale degli autisti e della conformità dei loro mezzi, l'avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS e la verifica del loro POS se dovuto) e il coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti).
- **IN QUESTI CASI, PER L'ALTA PROBABILITA' DEL RISCHIO INTERFERENZA, E' OBBLIGATORIA LA PRESENZA COSTANTE DEL CAPOCANTIERE** PER TUTTA LA DURATA DELLA LAVORAZIONE AL FINE DELLA **VIGILANZA** SUL CORRETTO INGRESSO, POSIZIONAMENTO DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE, UTILIZZO DEI D.P.I. ED ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI NONCHE' DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL PSC ED AI POS. IL CAPOCANTIERE DETERMINERA' OGNI VOLTA LE AREE DI SOSTA, OPERA E MANOVRA PER I MEZZI ED I LAVORATORI TENENDO CONTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DEI SINGOLI MEZZI, DELLA PROTEZIONE DEI LAVORATORI E DELLE LARGHEZZE MINIME DEI PERCORSI. NEL CASO DELL'IMPOSSIBILITA' DI RISPETTARE LE DISTANZE DI SICUREZZA DEI PERCORSI LE AREE DI OPERATIVITA' DEI MEZZI ANDRANNO SEGREGATE E INTERDETTE AL PERSONALE A TERRA. VALUTIAMO LA POSSIBILITA' DI FAR OPERARE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE I MEZZI PESANTI (si vedano anche le modalità di corretta occupazione della carreggiata nella fase " CANTIERE STRADALE CITTADINO TIPO e segnaletica per occupzioni temporanee di carreggiata").

IL CAPOCANTIERE E IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA ESECUTRICE, SOSPENDERANNO IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE IN CASO SI MANIFESTI UNA INCOMBATIBILITA' O UN UN RISCHIO NON PREVISTO CHE NECESSITI DI ULTERIORI MISURE DI PROTEZIONE.

Lavori su coperture

Installare preliminarmente un efficace sistema di protezione contro le cadute dall' alto costituito da parapetti alti non meno di 1,20 m. lungo lungo tutto il perimetro dell'edificio (tramite l' erezioni di ponteggi da terra).
Proteggere con mantovane i passaggi al piano terra che attraversano i ponteggi.
Tenere sul posto almeno un estintore a polvere
Tenere le bombole lontano da fonti di colore
Le caldaie vanno sistemate lontano dai feltri e altri materiali combustibili e in zone riparate dal vento
L'asfaltista dovrà posizionare la propria attrezzatura in luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale.
Predisporre al disotto della zona di intervento adeguata segnalazione e recinzione in modo tale da impedire il passaggio di persone addette ai lavori o abitanti dell'edifcio, nella zona a rischio di caduta di materiale dall'alto.

⚠ **Attenzione ! impediamo lavorazioni nell'area sottostante mediante segregazione dell'area**

⚠ **Attenzione ! nelle manutenzioni e ristrutturazioni verifichiamo la consistenza della copertura prima di effettuare le lavorazioni, evntualmente provvedere preventivamente al puntellamento della stessa.**

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.

Attenzione ! il lavoratore dovrà posizionare la propria attrezzatura il luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale (VERIFICHIAMO PORTATA SOLAIO), inoltre andranno rimossi dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.

Attenzione ! LE IMPRESE COORDINERANNO LE LAVORAZIONI EVITANDO QUANTO PIU' POSSIBILE LE INTERFERENZE SCAMBIANDOSI INFORMAZIONE ANCHE SULLE MACCHINE, ATTREZZATURE E SOSTANZE UTILIZZATE AL FINE DI IDENTIFICARE ED ELIMINARE I RISCHI DOVUTI DA PRESENZA DI ALTRO PERSONALE, ALTRE MACCHINE ED ALTRE SOSTANZE.
NON SARA' MAI POSSIBILE AD ESEMPIO UTILIZZARE FIAMME LIBERE IN PRESENZA DI MATERIALI INFIAMMABILI, EFFETTUARE LAVORAZIONI DOVE VI SIA PERICOLO DI CADUTA MATERIALI O SOLLEVAMENTO CARICHI, ECC.
SEPARIAMO SEMPRE LE ZONE DI LAVORO E LE TEMPISTICHE DELLE LAVORAZIONI NON COMPATIBILI.
NON AFFOLLIAMO LA STESSA AREA, ORGANIZZIAMO LE INTERFERENZE.

Attenzione ! LE APERTURE NEI SOLAI E NELLE PARETI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO LA CADUTA DI PERSONE E MATERIALI (vedi fase specifica)
PRIMA DI INIZIARE I LAVORI EFFETTUARE UNA RIUNIONE CON LE IMPRESE PRESENTI PER APPRONTARE UN PROGRAMMA DI LAVORO DEFINITIVO CHE EVITI PERICOLOSE INTERFERENZE LAVORATIVE

Attenzione !

INDOSSIAMO SEMPRE LA CINTURA DI SICUREZZA OPPORTUNAMENTE ANCORATA PER LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO PRIMA DELLA RIMOZIONE DEL PARAPETTO AI PONTI DI CARICO

 Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE (GRU', ARGANI, MACCHINE E MEZZI IN GENERE) SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE
Impediamo la movimentazione carichi non autorizzata scollegando l'alimentazione elettrica del mezzo di sollevamento e lasciando in custodia la chiave del suddetto quadro ai soli soggetti autorizzati.

Attenzione ! Il cantiere dovrà essere considerato, dal punto di vista elettrico, "ambiente bagnato con presenza di masse metalliche", e pertanto dovrà vietarsi utilizzazione di qualsivoglia utensili di classe I.
Si consigliano prese a spina con il grado di protezione minimo: IP 67
Si consiglia inoltre l'utilizzo di opportuni sottoquadri protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che proteggano un massimo di 6 prese

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

Attenzione ! **QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .**

Attenzione ! **E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.**

DESCRIZIONE Fase: OPERE IN QUOTA

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

ADDETTI

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni da svolgersi ad una quota superiore ai 2 ml.**

Operaio comune
Operaio specializzato

ATTREZZATURE E MACCHINE

- Ponteggi,
- Ponti autosollevanti
- Trabatello
- attrezzi d'uso comune,
- attrezzi elettrici portatili

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

☐ D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ADEMPIMENTI PREVENTIVI

⚠ **Attenzione ! impediamo lavorazioni nell'area sottostante mediante segregazione dell'area**

⚠ **Attenzione ! nelle manutenzioni e ristrutturazioni verifichiamo la consistenza della copertura e l'idoneità del ponteggio, prima di effettuare le lavorazioni, evntualmente provvedere preventivamente ad informare i preposti per gli adeguamenti necessari.**

⚠ **Attenzione !** il lavoratore dovrà posizionare la propria attrezzatura il luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale (VERIFICHIAMO PORTATA SOLAIO o IDONEITA' DEL PONTEGGIO), inoltre andranno rimossi dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.

Attenzione ! LE IMPRESE COORDINERANNO LE LAVORAZIONI EVITANDO QUANTO PIU' POSSIBILE LE INTERFERENZE SCAMBIANDOSI INFORMAZIONE ANCHE SULLE MACCHINE, ATTREZZATURE E SOSTANZE UTILIZZATE AL FINE DI IDENTIFICARE ED ELIMINARE I RISCHI DOVUTI DA PRESENZA DI ALTRO PERSONALE, ALTRE MACCHINE ED ALTRE SOSTANZE.
NON SARA' MAI POSSIBILE AD ESEMPIO UTILIZZARE FIAMME LIBERE IN PRESENZA DI MATERIALI INFIAMMABILI, EFFETTUARE LAVORAZIONI DOVE VI SIA PERICOLO DI CADUTA MATERIALI O SOLLEVAMENTO CARICHI, ECC.
SEPARIAMO SEMPRE LE ZONE DI LAVORO E LE TEMPISTICHE DELLE LAVORAZIONI NON COMPATIBILI.
NON AFFOLLIAMO LA STESSA AREA, ORGANIZZIAMO LE INTERFERENZE.

Attenzione ! LE APERTURE NEI SOLAI E NELLE PARETI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO LA CADUTA DI PERSONE E MATERIALI (vedi fase specifica)
PRIMA DI INIZIARE I LAVORI EFFETTUARE UNA RIUNIONE CON LE IMPRESE PRESENTI PER APPRONTARE UN PROGRAMMA DI LAVORO DEFINITIVO CHE EVITI PERICOLOSE INTERFERENZE LAVORATIVE

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- ☐ movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- ☐ protezione botole e asole
- ☐ approvvigionamento e trasporto interno materiali
- ☐ rimozioni
- ☐ lavorazioni varie
- ☐ pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

☐Cadute dall'alto	(*Probabilità= Probabile*	*Magnitudo= Grave*	*Rischio= Alto)*
☐Caduta materiale dall'alto	(*Probabilità= Possibile*	*Magnitudo= Grave*	*Rischio= Medio)*
☐urti, colpi, impatti, compressioni	(*Probabilità= Possibile*	*Magnitudo= Lieve*	*Rischio= Basso)*
☐punture, tagli, abrasioni	(*Probabilità= Possibile*	*Magnitudo= Lieve*	*Rischio= Basso)*
☐scivolamenti, cadute a livello	(*Probabilità= Probabile*	*Magnitudo= Modesta*	*Rischio= Medio)*
☐elettrici	(*Probabilità= Possibile*	*Magnitudo= Grave*	*Rischio= Medio)*
☐rumore	(*Probabilità= Possibile*	*Magnitudo= Lieve*	*Rischio= Basso)*
☐movimentazione manuale dei carichi	(*Probabilità= Probabile*	*Magnitudo= Modesta*	*Rischio= Medio)*
☐polveri, fibre	(*Probabilità= Probabile*	*Magnitudo= Modesta*	*Rischio= Medio)*

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

Valutare la corretta installazione dei dispositivi di protezione collettiva
Valutare la consistenza dei piani di calpestio e solai
Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro durante l'esecuzione.
Usare la grù per il sollevamento dei materiali adoperando esclusivamente il secchione e secondo le misure di prevenzione indicate nella scheda relativa.

MISURE LEGISLATIVE

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque

precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).
Usare ponti su cavalletti o trabatelli regolamentari (vedi schede relative).

RISCHIO RUMORE

Generico 78,4 dB(A)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- ☐ casco
- ☐ guanti
- ☐ otoprotettori
- ☐ calzature di sicurezza
- ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie
- ☐ occhiali o schermo protettivo

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- **FASE LAVORATIVA SPECIALISTICA DA ESEGUIRE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI (PER LE QUALI QUINDI E' OBBLIGATORIO LO "SFALSAMENTO SPAZIALE" DI QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE).**
- **LA FASE, NON E' COMPATIBILE CON ALTRE LAVORAZIONI NELLA STESSA AREA.**
- **Sono ammesse altre lavorazioni all'interno del cantiere esclusivamente se fisicamente si sia segregata e segnalata l'area interessata dalla lavorazione impedendo l'accesso ai non addetti.**
- Durante questa lavorazione specialistica all'interno dell'area segregata è comunque inevitabile la presenza di eventuali veicoli esterni che si occupano dell'approvvigionamento dei materiali necessari all'esecuzione della fase lavorativa o del trasporto dei materiali di risulta. La loro presenza dovrà avvenire però esclusivamente previa l'autorizzazione del coordinatore e del committente o del responsabile dei lavori, la verifica dell'idoneità tecnico professionale degli autisti e della conformità dei loro mezzi, l'avvenuta formazione e informazione sui rischi specifici legati all'area di cantiere (presa visione e accettazione PSC e POS e la verifica del loro POS se dovuto) e il coordinamento sul posizionamento dei mezzi e dei lavoratori (distanze di sicurezza e divieto di permanere nell'area ai non addetti).
- **IN QUESTI CASI, PER L'ALTA PROBABILITA' DEL RISCHIO INTERFERENZA, E' OBBLIGATORIA LA PRESENZA COSTANTE DEL CAPOCANTIERE** PER TUTTA LA DURATA DELLA LAVORAZIONE AL FINE DELLA **VIGILANZA** SUL CORRETTO INGRESSO, POSIZIONAMENTO DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE, UTILIZZO DEI D.P.I. ED ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI NONCHE' DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL PSC ED AI POS. IL CAPOCANTIERE DETERMINERA' OGNI VOLTA LE AREE DI SOSTA, OPERA E MANOVRA PER I MEZZI ED I LAVORATORI TENENDO CONTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DEI SINGOLI MEZZI, DELLA PROTEZIONE DEI LAVORATORI E DELLE LARGHEZZE MINIME DEI PERCORSI. NEL CASO DELL'IMPOSSIBILITA' DI RISPETTARE LE DISTANZE DI SICUREZZA DEI PERCORSI LE AREE DI OPERATIVITA' DEI MEZZI ANDRANNO SEGREGATE E INTERDETTE AL PERSONALE A TERRA. VALUTIAMO LA POSSIBILITA' DI FAR OPERARE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE I MEZZI PESANTI (si vedano anche le modalità di corretta occupazione della carreggiata nella fase " CANTIERE STRADALE CITTADINO TIPO e segnaletica per occupzioni temporanee di

carreggiata”).

IL CAPOCANTIERE E IL DATORE DI LAVORO DELL’IMPRESA ESECUTRICE, SOSPENDERANNO IMMEDIATAMENTE LA LAVORAZIONE IN CASO SI MANIFESTI UNA INCOMBATIBILITA’ O UN UN RISCHIO NON PREVISTO CHE NECESSITI DI ULTERIORI MISURE DI PROTEZIONE.

 Attenzione ! Il cantiere dovrà essere considerato, dal punto di vista elettrico, "ambiente bagnato con presenza di masse metalliche", e pertanto dovrà vietarsi utilizzazione di qualsivoglia utensili di classe I.
Si consigliano prese a spina con il grado di protezione minimo: IP 67
Si consiglia inoltre l’utilizzo di opportuni sottoquadri protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che proteggano un massimo di 6 prese
Verificare frequentemente anche la funzionalità dell'interruttore differenziale.
Le piazzole di carico poste all'esterno devono essere realizzate secondo lo schema individuato dal costruttore.

Installare preliminarmente un efficace sistema di protezione contro le cadute dall' alto costituito da parapetti alti non meno di 1,20 m. lungo lungo tutto il perimetro dell'edificio (tramite l' erezioni di ponteggi da terra).
Proteggere con mantovane i passaggi al piano terra che attraversano i ponteggi.
Tenere sul posto almeno un estintore a polvere
Predisporre al disotto della zona di intervento adeguata segnalazione e recinzione in modo tale da impedire il passaggio di persone addette ai lavori o abitanti dell'edifcio, nella zona a rischio di caduta di materiale dall'alto.

 Attenzione !
INDOSSIAMO SEMPRE LA CINTURA DI SICUREZZA OPPORTUNAMENTE ANCORATA PER LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO PRIMA DELLA RIMOZIONE DEL PARAPETTO AI PONTI DI CARICO O AI PONTEGGI

 Attenzione !
E’ VIETATO L’UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL’APPALTATORE (GRU’, ARGANI, MACCHINE E MEZZI IN GENERE) SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D’IDONEITA’ AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L’APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE
Impediamo la movimentazione carichi non autorizzata scollegando l’alimentazione elettrica del mezzo di sollevamento e lasciando in custodia la chiave del suddetto quadro ai soli soggetti autorizzati.

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

Attenzione ! E’ VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL’ESTERNO DEL CANTIERE L’AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

Attenzione ! QUANDO SI UTILIZZANO AUTOSOLLEVANTI E AUTOCESTELLI ABBANDONIAMO L’AUTOCESTELLO IN QUOTA SOLAMENTE SE MUNITI DI CINTURA DI SICUREZZA OPPORTUNAMENTE ANCORATA.

Attenzione ! **è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.**

MISURE DI PREVENZIONE

PRIMA

- Verificare la distanza da eventuali linee elettriche aeree.
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile.
- Verificare la stabilità delle basi di appoggio.
- Verificare la presenza dei parapetti sui lati verso il vuoto.
- Verificare la presenza delle protezioni alle cremagliere.
- Verificare il funzionamento dei comandi, del segnalatore acustico e del pulsante di emergenza.
- Verificare l'ancoraggio dei tralicci alla parete dell'edificio.
- Verificare il funzionamento dei limitatori di corsa.
- Delimitare l'area operativa.
- Proteggere i luoghi di transito esposti alla caduta di materiale applicando apposite reti al parapetto e/o approntando impalcati di protezione.

DURANTE L'USO

- Non sovraccaricare l'impalcato.
- Utilizzare l'imbracatura di sicurezza per ampliare o ridurre l'impalcato.
- Per le evacuazioni di emergenza utilizzare l'imbracatura ed il dispositivo anticaduta in dotazione.
- Prima di movimentare il ponte comunicare la manovra e verificare l'assenza di ostacoli.
- Verificare costantemente, durante i movimenti, l'orizzontalità del ponteggio.
- Non aggiungere sovrastrutture al ponteggio
- Non salire o scendere lungo i tralicci

DOPO L'USO

- Riportare a terra il ponteggio.
- Scollegare elettricamente il ponteggio dopo l'uso
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.
- Avvisare immediatamente il Responsabile del Cantiere per ogni e qualsiasi anomalia riscontrata

DESCRIZIONE Fase: RIMOZIONE E POSA DI INFISSI E VETRI

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

ADDETTI

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**
Operaio comune/operaio specializzato

ATTREZZATURE E MACCHINE

- Ponte su cavalletti,
- trabatello,
- attrezzi d'uso comune,

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

☐ D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

☐ movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
☐ protezione botole e asole
☐ approvvigionamento e trasporto interno materiali
☐ posa controtelai
☐ fissaggio
☐ pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

☐urti, colpi, impatti, compressioni *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐punture, tagli, abrasioni *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐scivolamenti, cadute a livello *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐elettrici *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
☐rumore *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐movimentazione manuale dei carichi *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐polveri, fibre *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro durante l'esecuzione della muratura.
Usare la grù per il sollevamento dei materiali adoperando esclusivamente il secchione e secondo le misure di prevenzione indicate nella scheda relativa.

MISURE LEGISLATIVE

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).
Usare ponti su cavalletti o trabatelli regolamentari (vedi schede relative).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

☐ casco
☐ guanti
☐ otoprotettori
☐ calzature di sicurezza
☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie
☐ occhiali o schermo protettivo

RISCHIO RUMORE

Generico 78,4 dB(A)

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Posa controtelai

Il lavoro viene svolto all'interno di ambienti che riflettono il rumore prodotto dagli utensili demolitori ed è quindi fondamentale la protezione dell' udito.
Verificare frequentemente anche la funzionalità dell'interruttore differenziale.
Le piazzole di carico poste all'esterno devono essere realizzate secondo lo schema individuato dal costruttore.

Attenzione ! **INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.**

Attenzione ! il lavoratore dovrà posizionare la propria attrezzatura il luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale (VERIFICHIAMO PORTATA SOLAIO), inoltre andranno rimossi dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.

Attenzione ! LE IMPRESE COORDINERANNO LE LAVORAZIONI EVITANDO QUANTO PIU'

POSSIBILE LE INTERFERENZE SCAMBIANDOSI INFORMAZIONE ANCHE SULLE MACCHINE, ATTREZZATURE E SOSTANZE UTILIZZATE AL FINE DI IDENTIFICARE ED ELIMINARE I RISCHI DOVUTI DA PRESENZA DI ALTRO PERSONALE, ALTRE MACCHINE ED ALTRE SOSTANZE.
NON SARA' MAI POSSIBILE AD ESEMPIO UTILIZZARE FIAMME LIBERE IN PRESENZA DI MATERIALI INFIAMMABILI, EFFETTUARE LAVORAZIONI DOVE VI SIA PERICOLO DI CADUTA MATERIALI O SOLLEVAMENTO CARICHI, ECC.
SEPARIAMO SEMPRE LE ZONE DI LAVORO E LE TEMPISTICHE DELLE LAVORAZIONI NON COMPATIBILI.
NON AFFOLLIAMO LA STESSA AREA, ORGANIZZIAMO LE INTERFERENZE.

Attenzione ! LE APERTURE NEI SOLAI E NELLE PARETI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO LA CADUTA DI PERSONE E MATERIALI (vedi fase specifica)
PRIMA DI INIZIARE I LAVORI EFFETTUARE UNA RIUNIONE CON LE IMPRESE PRESENTI PER APPRONTARE UN PROGRAMMA DI LAVORO DEFINITIVO CHE EVITI PERICOLOSE INTERFERENZE LAVORATIVE

Attenzione !

INDOSSIAMO SEMPRE LA CINTURA DI SICUREZZA OPPORTUNAMENTE ANCORATA PER LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO PRIMA DELLA RIMOZIONE DEL PARAPETTO AI PONTI DI CARICO

 Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE (GRU', ARGANI, MACCHINE E MEZZI IN GENERE) SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE
Impediamo la movimentazione carichi non autorizzata scollegando l'alimentazione elettrica del mezzo di sollevamento e lasciando in custodia la chiave del suddetto quadro ai soli soggetti autorizzati.

Attenzione ! Il cantiere dovrà essere considerato, dal punto di vista elettrico, "ambiente bagnato con presenza di masse metalliche", e pertanto dovrà vietarsi utilizzazione di qualsivoglia utensili di classe I.
Si consigliano prese a spina con il grado di protezione minimo: IP 67
Si consiglia inoltre l'utilizzo di opportuni sottoquadri protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che proteggano un massimo di 6 prese

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

DESCRIZIONE Fase: FINITURE: isolanti ,intonaci, tracce, impianti e finiture in genere

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE. E' VIETATO L'ACCESSO NON AUTORIZZATO.

ADDETTI

⚠ **Attenzione !** **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Operaio comune/MURATORE
Elettricista
Idraulico
intonacatore
imbianchino, ecc.

ATTREZZATURE E MACCHINE

- Ponte su cavalletti,
- trabatello,
- attrezzi d'uso comune
- Utensili elettrici portatili;
- apparecchio di sollevamento carichi;
- scale semplici o doppie.,

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

☐ D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

☐ movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
☐ protezione botole e asole
☐ approvvigionamento e trasporto interno materiali
☐ posa controtelai
☐ realizzazione impianti
☐ fissaggio apparecchiature
☐ pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

☐urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
☐rumore (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐movimentazione manuale dei carichi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

- polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

GENERALI
Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro durante l'esecuzione della muratura.
Usare la grù per il sollevamento dei materiali adoperando esclusivamente il secchione e secondo le misure di prevenzione indicate nella scheda relativa.
Verificare, prima dell'uso, l'efficacia delle catene o altro dispositivo contro l'apertura delle scale doppie.

REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO
Attenersi alle Norme CEI 11-27 per l'esecuzione dei lavori fino a 1000V in corrente alternata e 1.500V in corrente continua.
In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata) , informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione devono avvenire sotto il controllo del preposto.
Accertare prima dell'esecuzione dei lavori:
- l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;
- l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento;
- la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori.
Nei "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.

MISURE LEGISLATIVE

GENERALI
Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.
Usare ponti su cavalletti o trabatelli regolamentari (vedi schede relative).
Usare scale semplici e doppie conformi alla legislazione (vedi schede relative).
Adoperare attrezzature manuali ed utensili elettrici portatili a norma (vedi scheda-attrezzatura relativa); verificarne, prima dell'uso, l'integrità dell'attrezzatura (solidità degli attacchi dei manici in legno agli elementi metallici, integrità dei cavi elettrici).
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento non collegati all'impianto di terra o a bassissima tensione di sicurezza (non superiore a 50 V ca), (DM 21.11.1968).
Fornire agli addetti le informazioni relative al peso del carico da sollevare manualmente e alle modalità operative per eseguire tale operazione (per carichi pesanti o ingombranti richiedere l'aiuto di più persone).

REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO
E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione, o nelle loro immediate vicinanze, se la tensione verso terra è superiore a 25V in corrente alternata o 50V in corrente continua. Può derogarsi al suddetto

divieto per tensioni non superiori a 1000V, purchè:
a) l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensioni sia dato dal capo responsabile;
b) siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incoluminità dei lavoratori..
E' vietato eseguire lavori elettrici su macchine, apparecchiature e condutture ad alta tensione (superire a 400V per c.a. e 600V per c.c.) e nelle immediate loro vicinanze se non si è provveduto ad aprire il circuito nei punti di possibile alimentazione, esposto i cartelli monitori, isolato e messa a terra la parte sezionata.
Nei lavori in condizioni di particolare pericolo su macchine, apparecchi o conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente anche un'altra persona.
Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
Per l'uso degli utensili elettrici consultare le schede relative.
I lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2 devono prevedere l'uso di idonei ponteggi con parapetto e fascia parapiede regolamentari.
Per l'uso della scala a mano semplice o della scala doppia e del trabattello consultare le schede relative.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- ☐ casco
- ☐ guanti
- ☐ otoprotettori
- ☐ calzature di sicurezza
- ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie
- ☐ occhiali o schermo protettivo

RISCHIO RUMORE

Generico 78,4 dB(A)

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Realizzazione impianti e finiture

L'elettricista dovrà posizionare la propria attrezzatura il luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale, inoltre andranno rimossi dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.
Verificare la presenza e l'efficacia di protezioni collettive che evitino la caduta ai piani sottostanti (parapetti provvisori o ponteggi).
Depositare sui ponti a cavalletto solo il materiale sopportabile dalle sue caratteristiche di resistenza.
Le piazzole di carico poste all'esterno devono essere realizzate secondo lo schema individuato dal costruttore.
Eventuali ponti a sbalzo di servizio devono essere realizzati secondo la buona tecnica e devono assicurare una portata largamente sufficiente
Le scale a mano possono essere usate solo per lavori che si svolgono a quote inferiori ai 2 m.
Vietare comunque l' uso di utensili elettrici (trapani, scanalatrici, ecc,) sulle scal eportatili
Le scale portatili devono avere piedini e appoggi antisdrucciolevoli.
In prossimità di aperture verso il vuoto i lavori devono essere protetti con parapetti o barriere.

LE APERTURE NEI SOLAI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO LA CADUTA DI PERSONE E MATERIALI

PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DEGLI IMPIANTI EFFETTUARE UNA RIUNIONE CON GLI INSTALLATORI PER APPRONTARE UN PROGRAMMA DI LAVORO DEFINITIVO CHE EVITI PERICOLOSE INTERFERENZE LAVORATIVE

Realizzazione dell'impianto idrico-sanitario e del gas

L'idraulico dovrà posizionare la propria attrezzatura il luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale, inoltre andranno rimossi dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.
Verificare la presenza e l'efficacia di protezioni collettive che evitino la caduta ai piani sottostanti (parapetti provvisori o ponteggi).
Depositare sui ponti a cavalletto solo il materiale sopportabile dalle sue caratteristiche di resistenza.
Le scale a mano possono essere usate solo per lavori che si svolgono a quote inferiori ai 2 m.
Vietare comunque l' uso di utensili elettrici (trapani, scanalatrici, ecc,) sulle scale portatili
Le scale portatili devono avere piedini e appoggi antisdrucciolevoli.
In prossimità di aperture verso il vuoto i lavori devono essere protetti con parapetti o barriere.
LE APERTURE NEI SOLAI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO LA CADUTA DI PERSONE E MATERIALI

PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DEGLI IMPIANTI EFFETTUARE UNA RIUNIONE CON GLI INSTALLATORI PER APPRONTARE UN PROGRAMMA DI LAVORO DEFINITIVO CHE EVITI PERICOLOSE INTERFERENZE LAVORATIVE

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

"UTILIZZO DELLA GRU"

Requisiti di idoneità personale dell'utilizzatore (F.A.I.)

Attenzione ! alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della gru.

Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE SE NON SI SIA <u>AUTORIZZATI</u> ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

Attenzione !

un ulteriore utilizzatore (oltre al preposto) dovrà fornire una opportuna dichiarazione di idoneità tecnico-professionale ed essere istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso della grù.

Attenzione !

La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

DESCRIZIONE Fase: FINITURE: INTONACI

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

ADDETTI

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Operaio comune/MURATORE
intonacatore

ATTREZZATURE E MACCHINE

- Macchina Intonacatrice
- Compressore
- Ponte su cavalletti,
- Pistola/Lancia Per Intonaco
- Macchina Frattazzatrice
- Silos Premicelati
- attrezzi d'uso comune
- Utensili elettrici portatili;
- apparecchio di sollevamento carichi;
- scale semplici o doppie.,

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

☐ D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

☐ movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
☐ protezione botole e asole
☐ approvvigionamento e trasporto interno materiali
☐ posizionamento macchinari e silos
☐ realizzazione impianti
☐ fissaggio apparecchiature
☐ pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

☐ urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐ punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐ scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐ elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
☐ rumore (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐ movimentazione manuale dei carichi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Alto)*

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

GENERALI

Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro durante l'esecuzione della lavorazione. Posizionare le macchine sotto le indicazioni del capocantiere. Posizionare il silos su basamento idoneo e verificato.
Usare la grù per il sollevamento dei materiali adoperando esclusivamente il secchione e secondo le misure di prevenzione indicate nella scheda relativa.
Verificare, prima dell'uso, l'efficacia delle catene o altro dispositivo contro l'apertura delle scale doppie.

VERIFICARE ANCHE:

- che i comandi di avviamento siano facilmente raggiungibili ed azionabili, contrassegnati con idonea simbologia e protetti contro l'azionamento accidentale (i comandi di tipo a pulsante devono essere incassati, quelli di tipo a leva devono essere provvisti di dispositivo di blocco meccanico o elettromeccanico, che il comando di arresto di emergenza sia posizionato sulla macchina in modo da essere facilmente accessibile dal posto di lavoro;
- che il grado di protezione dell'apparecchio sia non inferiore a IP44;
- che vi sia l'interruttore onnipolare a valle del punto di allaccio alla rete di alimentazione;
- che sia protetta contro i sovraccarichi quando superiore a 1000 Watt;
- che le condutture elettriche a vista siano rivestite con materiale non igroscopico, con grado d'isolamento non inferiore a 3;
- che i cavi siano sostenuti in modo appropriato, fissati e disposti in modo da non venire danneggiati da urti, vibrazioni e sfregamenti.

REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

Attenersi alle Norme CEI 11-27 per l'esecuzione dei lavori fino a 1000V in corrente alternata e 1.500V in corrente continua.
In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata) , informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione devono avvenire sotto il controllo del preposto.
Accertare prima dell'esecuzione dei lavori:
- l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;
- l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento;
- la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori.

Nei "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.

MISURE LEGISLATIVE

GENERALI

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque

precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.
Usare ponti su cavalletti o trabatelli regolamentari (vedi schede relative).
Usare scale semplici e doppie conformi alla legislazione (vedi schede relative).
Adoperare attrezzature manuali ed utensili elettrici portatili a norma (vedi scheda-attrezzatura relativa); verificarne, prima dell'uso, l'integrità dell'attrezzatura (solidità degli attacchi dei manici in legno agli elementi metallici, integrità dei cavi elettrici).
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento non collegati all'impianto di terra o a bassissima tensione di sicurezza (non superiore a 50 V ca), (DM 21.11.1968).
Fornire agli addetti le informazioni relative al peso del carico da sollevare manualmente e alle modalità operative per eseguire tale operazione (per carichi pesanti o ingombranti richiedere l'aiuto di più persone).

REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO
E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione, o nelle loro immediate vicinanze, se la tensione verso terra è superiore a 25V in corrente alternata o 50V in corrente continua. Può derogarsi al suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000V, purchè:
a) l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensioni sia dato dal capo responsabile;
b) siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incoluminità dei lavoratori..
E' vietato eseguire lavori elettrici su macchine, apparecchiature e condutture ad alta tensione (superire a 400V per c.a. e 600V per c.c.) e nelle immediate loro vicinanze se non si è provveduto ad aprire il circuito nei punti di possibile alimentazione, esposto i cartelli monitori, isolato e messa a terra la parte sezionata.
Nei lavori in condizioni di particolare pericolo su macchine, apparecchi o conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente anche un'altra persona.
Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
Per l'uso degli utensili elettrici consultare le schede relative.
I lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2 devono prevedere l'uso di idonei ponteggi con parapetto e fascia parapiede regolamentari.
Per l'uso della scala a mano semplice o della scala doppia e del trabattello consultare le schede relative.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- ☐ casco
- ☐ guanti
- ☐ otoprotettori
- ☐ calzature di sicurezza
- ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie
- ☐ occhiali o schermo protettivo

RISCHIO RUMORE

Generico 78,4 dB(A)

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Realizzazione finiture

l’impresa dovrà posizionare la propria attrezzatura il luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale, inoltre andranno rimossi dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.
Verificare la presenza e l'efficacia di protezioni collettive che evitino la caduta ai piani sottostanti (parapetti provvisori o ponteggi).

Depositare sui ponti a cavalletto solo il materiale sopportabile dalle sue caratteristiche di resistenza.
Le piazzole di carico poste all'esterno devono essere realizzate secondo lo schema individuato dal costruttore.
Eventuali ponti a sbalzo di servizio devono essere realizzati secondo la buona tecnica e devono assicurare una portata largamente sufficiente
Le scale a mano possono essere usate solo per lavori che si svolgono a quote inferiori ai 2 m.
Vietare comunque l' uso di utensili elettrici (trapani, scanalatrici, ecc,) sulle scal eportatili
Le scale portatili devono avere piedini e appoggi antisdrucciolevoli.
In prossimità di aperture verso il vuoto i lavori devono essere protetti con parapetti o barriere.

LE APERTURE NEI SOLAI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO LA CADUTA DI PERSONE E MATERIALI

PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DEGLI IMPIANTI EFFETTUARE UNA RIUNIONE CON GLI INSTALLATORI PER APPRONTARE UN PROGRAMMA DI LAVORO DEFINITIVO CHE EVITI PERICOLOSE INTERFERENZE LAVORATIVE

Attenzione ! INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

"UTILIZZO DELLA GRU"

Requisiti di idoneità personale dell'utilizzatore (F.A.I.)

Attenzione ! alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della gru.

Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE SE NON SI SIA <u>AUTORIZZATI</u> ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

Attenzione !

un ulteriore utilizzatore (oltre al preposto) dovrà fornire una opportuna dichiarazione di idoneità tecnico-professionale ed essere istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso della grù.

Attenzione !

La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED

ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Attenzione ! **QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .**

Attenzione ! **E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.**

Fase: REALIZZAZIONE OPERE IN CARTONGESSO E TINTEGGIATURE

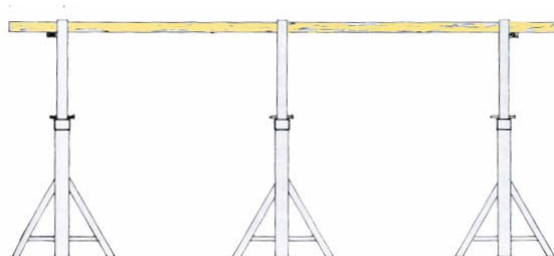
PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

ADDETTI

⚠ **Attenzione !** **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Operaio comune

ATTREZZATURE E MACCHINE

- Ponte su cavalletti,
- trabatello,
- attrezzi d'uso comune
- Utensili elettrici portatili;
- apparecchio di sollevamento carichi;
- scale semplici o doppie.,

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

☐ D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

☐ movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
☐ protezione botole e asole
☐ approvvigionamento e trasporto interno materiali
☐ uso di scale portatili e ponti su cavalletti o ruote
☐ taglio pannelli e pareti
☐ posizionamento e fissaggio pannelli e pareti
☐ pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

☐ urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐ punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐ scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐ elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
☐ rumore (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐ movimentazione manuale dei carichi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐ polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

IL DANNO ATTESO

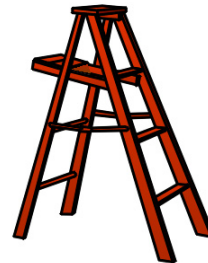
- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

GENERALI

Attenzione ! rischio cadute dall'alto

Verificare la presenza e l'efficacia di protezioni collettive che evitino la caduta ai piani sottostanti (parapetti provvisori a vani ascensori o vani scala e bucature verso l'esterno).

Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro durante l'esecuzione della muratura.
Usare la grù per il sollevamento dei materiali adoperando esclusivamente il secchione e secondo le misure di prevenzione indicate nella scheda relativa.
Verificare, prima dell'uso, l'efficacia delle catene o altro dispositivo contro l'apertura delle scale doppie.

Attenzione ! rischio elettrocuzione

Si consiglia sempre l'utilizzo di adeguati sottoquadri di cantiere provvisti di interruttore differenziale (taratura 30 mA) e magneto termico al quale collegare i propri utensili durante le lavorazioni in cantiere.
In tal modo non saà necessario valutare preventivamente la sicurezza dell'impianto elettrico di cantiere (o l'impianto esistente di civile abitazione).
Tali quadri dovranno avere adeguate prese CEE protette (cosiddette "industriali") con grado di protezione dall'umidità IP 67.

MISURE LEGISLATIVE

GENERALI
Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.
Usare ponti su cavalletti o trabatelli regolamentari (vedi schede relative).
Usare scale semplici e doppie conformi alla legislazione (vedi schede relative).
Adoperare attrezzature manuali ed utensili elettrici portatili a norma (vedi scheda-attrezzatura relativa); verificarne, prima dell'uso, l'integrità dell'attrezzatura (solidità degli attacchi dei manici in legno agli elementi metallici, integrità dei cavi elettrici).
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento non collegati all'impianto di terra o a bassissima tensione di sicurezza (non superiore a 50 V ca), (DM 21.11.1968).
Fornire agli addetti le informazioni relative al peso del carico da sollevare manualmente e alle modalità operative per eseguire tale operazione (per carichi pesanti o ingombranti richiedere l'aiuto di più persone).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- ☐ casco
- ☐ guanti
- ☐ otoprotettori
- ☐ calzature di sicurezza
- ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie
- ☐ occhiali o schermo protettivo

RISCHIO RUMORE

Generico 78,4 dB(A)

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – istruzioni per gli addetti

Si dovrà posizionare la propria attrezzatura il luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale, inoltre andranno rimossi dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.
Verificare la presenza e l'efficacia di protezioni collettive che evitino la caduta ai piani sottostanti (parapetti provvisori o ponteggi).
Depositare sui ponti a cavalletto solo il materiale sopportabile dalle sue caratteristiche di resistenza.
Le piazzole di carico poste all'esterno devono essere realizzate secondo lo schema individuato dal costruttore.
Eventuali ponti a sbalzo di servizio devono essere realizzati secondo la buona tecnica e devono assicurare una portata largamente sufficiente
Le scale a mano possono essere usate solo per lavori che si svolgono a quote inferiori ai 2 m.
Vietare comunque l' uso di utensili elettrici (trapani, scanalatrici, ecc,) sulle scal eportatili
Le scale portatili devono avere piedini e appoggi antisdrucciolevoli.
In prossimità di aperture verso il vuoto i lavori devono essere protetti con parapetti o barriere.

LE APERTURE NEI SOLAI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO LA CADUTA DI PERSONE E MATERIALI

PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DEGLI IMPIANTI EFFETTUARE UNA RIUNIONE CON GLI INSTALLATORI PER APPRONTARE UN PROGRAMMA DI LAVORO DEFINITIVO CHE EVITI PERICOLOSE INTERFERENZE LAVORATIVE

Attenzione ! **INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.**

Attenzione ! il lavoratore dovrà posizionare la propria attrezzatura il luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale (VERIFICHIAMO PORTATA SOLAIO), inoltre andranno rimossi dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.

Attenzione ! LE IMPRESE COORDINERANNO LE LAVORAZIONI EVITANDO QUANTO PIU' POSSIBILE LE INTERFERENZE SCAMBIANDOSI INFORMAZIONE ANCHE SULLE MACCHINE, ATTREZZATURE E SOSTANZE UTILIZZATE AL FINE DI IDENTIFICARE ED ELIMINARE I RISCHI DOVUTI DA PRESENZA DI ALTRO PERSONALE, ALTRE MACCHINE ED ALTRE SOSTANZE.
NON SARA' MAI POSSIBILE AD ESEMPIO UTILIZZARE FIAMME LIBERE IN PRESENZA DI MATERIALI INFIAMMABILI, EFFETTUARE LAVORAZIONI DOVE VI SIA PERICOLO DI CADUTA MATERIALI O SOLLEVAMENTO CARICHI, ECC.
SEPARIAMO SEMPRE LE ZONE DI LAVORO E LE TEMPISTICHE DELLE LAVORAZIONI NON COMPATIBILI.
NON AFFOLLIAMO LA STESSA AREA, ORGANIZZIAMO LE INTERFERENZE.

Attenzione ! LE APERTURE NEI SOLAI E NELLE PARETI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO LA CADUTA DI PERSONE E MATERIALI (vedi fase specifica)
PRIMA DI INIZIARE I LAVORI EFFETTUARE UNA RIUNIONE CON LE IMPRESE PRESENTI PER APPRONTARE UN PROGRAMMA DI LAVORO DEFINITIVO CHE EVITI PERICOLOSE INTERFERENZE LAVORATIVE

Attenzione !

INDOSSIAMO SEMPRE LA CINTURA DI SICUREZZA OPPORTUNAMENTE ANCORATA PER LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO PRIMA DELLA RIMOZIONE DEL PARAPETTO AI PONTI DI CARICO

Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE (GRU', ARGANI, MACCHINE E MEZZI IN GENERE) SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si

riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

Impediamo la movimentazione carichi non autorizzata scollegando l'alimentazione elettrica del mezzo di sollevamento e lasciando in custodia la chiave del suddetto quadro ai soli soggetti autorizzati.

Attenzione ! **Il cantiere dovrà essere considerato, dal punto di vista elettrico, "ambiente bagnato con presenza di masse metalliche", e pertanto dovrà vietarsi utilizzazione di qualsivoglia utensili di classe I.**
Si consigliano prese a spina con il grado di protezione minimo: IP 67
Si consiglia inoltre l'utilizzo di opportuni sottoquadri protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che proteggano un massimo di 6 prese

Attenzione ! **è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.**

Attenzione ! **QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .**

Attenzione ! **E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.**

FASE: POSA IN OPERA DI SERRAMENTI, VETRI E RINGHIERE

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

Posa in opera di ringhiere e di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

ADDETTI

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**
Operaio comune/MURATORE
Serramentista

ATTREZZATURE E MACCHINE

- Ponteggi
- Ponte su cavalletti,
- trabatello,
- attrezzi d'uso comune,
- apparecchiature portatili elettriche

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

☐ D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

☐ movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
☐ protezione botole e asole
☐ approvvigionamento e trasporto interno materiali
☐ posa controtelai, ringhiere, serramenti
☐ fissaggio
☐ pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

☐cadute dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
☐urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐vibrazioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
☐rumore (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐cesoiamento, stritolamento (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
☐caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
☐movimentazione manuale dei carichi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

☐allergeni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Ipoacusia da rumore
- Malattie cutanee da contatto con primer
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali
- Lesioni traumatiche da contatto con organi in movimento

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

Prima della installazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli.
Nell'uso della gru/autogru' adottare le misure di prevenzione indicate nella scheda relativa.
Usare le molazze in base alle misure contenute nella scheda relativa.
Vietare l'uso di ponti su cavalletti all'esterno dell'edificio e dei ponteggi esterni.
Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).
Usare ponti su cavalletti o trabatelli regolamentari (vedi schede relative).

MISURE LEGISLATIVE

Usare opere provvisionali esterne conformi alla legislazione (vedi scheda-attrezzatura relativa).
Utilizzare l'apparecchio di sollevamento carichi in conformità alle normi vigenti (vedi scheda relativa all'apparecchio di sollevamento carichi adottato). Adottare comunque idonee imbracature per il sollevamento dei carichi.
Adoperare attrezzature manuali ed utensili elettrici portatili a norma (vedi scheda-attrezzatura relativa); verificarne, prima dell'uso, l'integrità dell'attrezzatura (solidità degli attacchi dei manici in legno agli elementi metallici, integrità dei cavi elettrici).
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento non collegati all'impianto di terra o a bassissima tensione di sicurezza (non superiore a 50 V ca), (DM 20.11.1968).
Fornire agli addetti le informazioni relative al peso del carico da sollevare manualmente e alle modalità operative per eseguire tale operazione (per carichi pesanti o ingombranti richiedere l'aiuto di più persone).
Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.
Usare ponteggi di facciata regolamentari (vedi scheda relativa).
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

☐ casco
☐ guanti
☐ otoprotettori
☐ calzature di sicurezza
☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie
☐ occhiali o schermo protettivo

- ☐ indumenti protettivi
- ☐ attrezzatura anticaduta

RISCHIO RUMORE

Generico 82,4 dB(A)

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Posa di serramenti e ringhiere

Dovrà essere concordato con l'impresa principale la presenza delle necessarie impalcature fino al completamento del cantiere per l'esecuzione di tutte le lavorazioni di finitura.
Si dovranno rimovere dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le altre lavorazioni.
Non si dovranno eseguire lavorazioni in contemporanea negli stessi ambianti con altre fasi (montaggio pavimenti, imbiancatura ecc...).
Verificare la presenza e l'efficacia di protezioni collettive che evitino la caduta ai piani sottostanti (parapetti provvisori o ponteggi).
Depositare sui ponti solo il materiale sopportabile dalle sue caratteristiche di resistenza.
Le scale a mano possono essere usate solo per lavori che si svolgono a quote inferiori ai 2 m.
Vietare comunque l' uso di utensili elettrici (trapani, scanalatrici, ecc,) sulle scale portatili
Le scale portatili devono avere piedini e appoggi antisdrucciolevoli.
In prossimità di aperture verso il vuoto i lavori devono essere protetti con parapetti o barriere.
Per il collegamento all'impianto elettrico di cantiere di trapani, taglierine elettriche, impastatrici ecc... si dovranno utilizzare quadretti portatili a norma e/o riduzioni del tipo industriali a norma del modello idoneo (grado di protezione) al luogo in cui si sta utilizzando.

PRIMA DI INIZIARE I LAVORI EFFETTUARE UNA RIUNIONE CON I RESPONSABILI DI EVENTUALI ALTRI UTILIZZATORI DEL PONTEGGIO PER DEFINIRE PRECISE NOTE DI COORDINAMENTO IN MERITO

⚠ **Attenzione !** **INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS, PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.**

⚠ **Attenzione !** il lavoratore dovrà posizionare la propria attrezzatura il luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale (VERIFICHIAMO PORTATA SOLAIO), inoltre andranno rimossi dal cantiere resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.

⚠ **Attenzione !** LE IMPRESE COORDINERANNO LE LAVORAZIONI EVITANDO QUANTO PIU' POSSIBILE LE INTERFERENZE SCAMBIANDOSI INFORMAZIONE ANCHE SULLE MACCHINE, ATTREZZATURE E SOSTANZE UTILIZZATE AL FINE DI IDENTIFICARE ED ELIMINARE I RISCHI DOVUTI DA PRESENZA DI ALTRO PERSONALE, ALTRE MACCHINE ED ALTRE SOSTANZE.
NON SARA' MAI POSSIBILE AD ESEMPIO UTILIZZARE FIAMME LIBERE IN PRESENZA DI MATERIALI INFIAMMABILI, EFFETTUARE LAVORAZIONI DOVE VI SIA PERICOLO DI CADUTA MATERIALI O SOLLEVAMENTO CARICHI, ECC.
SEPARIAMO SEMPRE LE ZONE DI LAVORO E LE TEMPISTICHE DELLE LAVORAZIONI NON COMPATIBILI.
NON AFFOLLIAMO LA STESSA AREA, ORGANIZZIAMO LE INTERFERENZE.

Attenzione ! LE APERTURE NEI SOLAI E NELLE PARETI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO LA CADUTA DI PERSONE E MATERIALI (vedi fase specifica)
PRIMA DI INIZIARE I LAVORI EFFETTUARE UNA RIUNIONE CON LE IMPRESE PRESENTI PER APPRONTARE UN PROGRAMMA DI LAVORO DEFINITIVO CHE EVITI PERICOLOSE INTERFERENZE LAVORATIVE

Attenzione !

INDOSSIAMO SEMPRE LA CINTURA DI SICUREZZA OPPORTUNAMENTE ANCORATA PER LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO PRIMA DELLA RIMOZIONE DEL PARAPETTO AI PONTI DI CARICO

 Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE (GRU', ARGANI, MACCHINE E MEZZI IN GENERE) SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE
Impediamo la movimentazione carichi non autorizzata scollegando l'alimentazione elettrica del mezzo di sollevamento e lasciando in custodia la chiave del suddetto quadro ai soli soggetti autorizzati.

Attenzione ! Il cantiere dovrà essere considerato, dal punto di vista elettrico, "ambiente bagnato con presenza di masse metalliche", e pertanto dovrà vietarsi utilizzazione di qualsivoglia utensili di classe I.
Si consigliano prese a spina con il grado di protezione minimo: IP 67
Si consiglia inoltre l'utilizzo di opportuni sottoquadri protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che proteggano un massimo di 6 prese

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

"UTILIZZO DELLA GRU"

Requisiti di idoneità personale dell'utilizzatore (F.A.I.)

 Attenzione ! **alla manovra dell'apparecchio sarà addetta normalmente una sola persona per la quale il datore di lavoro, dell'impresa appaltatrice, dovrà dichiarare di avere effettuato un idoneo addestramento per l'uso e la manovra della gru.**

 Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DELL'APPALTATORE SE NON SI SIA AUTORIZZATI ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE, non si riterrà responsabile L'APPALTATORE per eventuali danni causati in seguito al non corretto utilizzo o manomissione delle macchine ed attrezzature di sua proprietà da parte del SUBAPPALTATORE

 Attenzione !

un ulteriore utilizzatore (oltre al preposto) dovrà fornire una opportuna dichiarazione di idoneità tecnico-professionale ed essere istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso della grù.

 Attenzione !

La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli

da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL CANTIERE L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

Fase: PULIZIE IN GENERE E UTILIZZO SCALE E TRABATTELLI

PRIMA DELL'INGRESSO AL AREA DI LAVORO, (SE AUTORIZZATI DAL COMMITTENTE E DAL PREPOSTO E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL RESPONSABILE ED IL PREPOSTO PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (PARETI VETRATE PERICOLOSE, BUCATURE, LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI. E' SEMPRE OBBLIGATORIO DELIMITARE L'AREA E POSIZIONARE LA SEGNALETICA PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI

ADDETTI

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Operaio comune
Addetto alle pulizie

ATTREZZATURE E MACCHINE

- trabatello
- attrezzi d'uso comune
- utensili elettrici portatili
- scale semplici o doppie
- cartelli segnalatori di pericolo per caduta oggetti dall'alto,
- nastro segnaletico bianco-rosso.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- posizionamento segnaletica di sicurezza (attenzione pavimento bagnato/scivoloso, ecc.)
- approvvigionamento e trasporto interno materiali
- allestimento area di lavoro ed eventuale segregazione con catenella bianco/rossa
- utilizzo apparecchiature
- utilizzo attrezzi manuali
- pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- ❑ urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- ❑ punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- ❑ scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

- elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- rumore (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- movimentazione manuale dei carichi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Cadute in piano, per rampe, scale o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali

Figura 1: L'angolo d'appoggio corretto (ca. 70°) può essere controllato con la cosiddetta «prova del gomito».

MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALI

Attenzione !

Gli addetti alle pulizie, per lo svolgimento del proprio lavoro devono accedere al AREA DI LAVORO con la seguente attrezzatura di sicurezza che dovrà essere utilizzata durante il lavoro in quota (pulizia vetri e vetrate, ecc.) esponendosi verso il vuoto e ad altri pericoli.

- caschi rigidi di protezione dei capo contro gli urti (in caso di pulizie in quota o con pericolo urti o pericolo caduta materili)
- copricapo per la protezione dall'esposizione prolungata ai raggi del sole
- abbigliamento idoneo alle lavorazioni da eseguire
- guanti per la protezione delle mani contro sostanze tossico-nocive
- guanti per la protezione delle mani contro i tagli ed abrasioni, scarpe con suola antisdrucciolo
- cassetta di medicinali di pronto soccorso
- occhiali di protezione, tappi auricolari e mascherina, da impiegare durante l'uso di prodotti/sostanze o attrezzature pericolose (si consultino le schede di sicurezza delle sostanze impiegate)
- schermi per protezione scheggie

Attenzione ! Gli addetti devono fare uso anche di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di

Figura 2: Il piede della scala a pioli è assicurato con fune contro il pericolo di scivolamento e può essere adattato ai gradini della scala grazie ai montanti regolabili in altezza.

Figura 3: Come assicurare il ponte mobile su ruote contro ribaltamenti.

scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.

MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

I lavoratori saranno diretti da un caposquadra con mansioni di sorveglianza sull'uso dei mezzi di protezione personale e sulle fasi e successione dei lavori.

Organizzazione

Prima dell'utilizzo

- verificare la presenza del numero e delle attrezzature idonee all'esecuzione del lavoro
- verificare il corretto stato e manutenzione di tutte le macchine ed attrezzature

durante l'utilizzo

- segnalare al preposto eventuali malfunzionamenti
- segnalare al preposto i quasi infortuni
- i preposti controllano regolarmente l'osservanza dei regolamenti e delle prescrizioni

scale a pioli

- le scale a pioli devono avere i piedi dei montanti assicurati convenientemente contro gli scivolamenti (fig.2)
- e' opportuno assicurare le scale a pioli anche nella parte superiore con idoneo ancoraggio
- i lavoratori devono essere dotati di apposite cassette o tasche per il trasporto ed utilizzo materiali per salire e scendere dalle scale
- mai salire sugli ultimi tre pioli della scala

ponti mobili su ruote o trabatelli

- utilizziamo i ponti su ruote solo su superfici piane e completi di tutti gli elementi come da libretto
- i ponti su ruote debbono essere assicurati dal ribaltamento (stabilizzatori, ancoraggi, ecc.)
- assicurarsi della verticalità del ponte
- il lavoratore deve scendere dal ponte durante lo spostamento dello stesso
- il ponte va spinto per il movimento esclusivamente in senso longitudinale
- bloccare i freni prima di salire

prodotti per la pulizia

- utilizziamo prodotti con ridotta tossicità
- verifichiamo sempre le avvertenze in etichetta per ulteriori prescrizioni
- non utilizziamo prodotti che pregiudichino le caratteristiche antisdrucciolevoli dei pavimenti (cere, ecc.)
- attenzione alla corretta miscelazione dei prodotti (leggere le avvertenze)
- conservare i prodotti nelle confenzioni originali

Figura 4: Prima di salire sul ponte occorre bloccarne le ruote.

Figura 5: Segnalazione di pavimenti sdrucciolevoli. Il cartello di pericolo è ottenibile presso la Suva (codice 6228).

Figura 6: Parapetto montabile facilmente nel telaio della finestra.

Figura 7: Protezione anticaduta con imbracatura per il corpo, fune di sicurezza e assorbitore di energia (ammortizzatore di caduta).

complete di avvertenze di sicurezza
- utilizziamo idonei d.p.i. come da schede di sicurezza del prodotto e come da Vdr.

pulizia a umido dei pavimenti
- se possible effettuare le pulizie fuori dagli orari di lavoro o transito intenso
- segnalare inizio e fine del tratto di pavimento o scala bagnato con idonea segnaletica (fig.5)
- non lasciare in giro cavi allacciati alla corrente su pavimenti bagnati

pulizia facciate e finestre
- verificare l'idoneità ed il numero dei dispositivi di protezione e sicurezza contro la caduta dall'alto, quali gabbie o navicelle, cinture di sicurezza, parapetti, ecc. (fig.6-7)
- assicurarsi della sicurezza della postazione di lavoro
- assicurasi della percorribilità dell'area di lavoro
- non utilizzare attrezzature non idonee e non certificate per l'uso specifico

Attenzione ! apponiamo cartello di attenzione pavimento scivoloso durante la pulizia di pavimenti e delle scale all'ingresso e al pianerottolo superiore!

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

- Verificare la presenza di rischi estrinseci alla lavorazione (presenza di non addetti, ecc.)
- Verificare lo stato dei piani di lavoro - ecc.
- stabilire le modalità operative e le misure di sicurezza conseguenti alla valutazione dei rischi ed all'eliminazione degli stessi;
- Verificare le protezioni contro il rischio di caduta dall'alto.
- Verificare l'integrità ed idoneità dei componenti elettrici prima dell'uso degli utensili elettrici portatili (Utilizziamo esclusivamente spine industriali, quadri e cavi previsti dalla normativa).
- Attenersi alle indicazioni fornite dal produttore nella scheda tossicologica della sostanza o preparato da adoperare.
- Per l'uso della scala a mano semplice o della scala doppia e del trabattello consultare le schede relative.

RISCHIO ELETTRICO
Accertare prima dell'esecuzione dei lavori:
- l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;
- l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento;
- la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

☐ casco
☐ guanti
☐ otoprotettori

☐ calzature di sicurezza
☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie
☐ occhiali o schermo protettivo
☐ Imbracature e cinture di sicurezza

RISCHIO RUMORE

Generico 79,4 dB(A)

FASE: ALLESTIMENTO DEL CANTIERE STRADALE E OCCUPAZIONI TEMPORANEE DI CARREGGIATA

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

⚠ **Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Per cantiere stradale deve intendersi tutto ciò che rappresenta un'anomalia della sede stradale ed ogni tipo di ostacolo che si può trovare sulla strada (soste anche temporanee dei mezzi, occupazioni di carreggiata, ecc.). Si comprende come e con quale frequenza si può presentare la necessità di far fronte a delle situazioni anomale che, se non organizzate e disciplinate in modo uniforme sono fonti di potenziale pericolo per tutti.
Prima dell'allestimento del cantiere è necessario un accordo con il coordinatore per l'esecuzione.
L'allestimento e l'organizzazione di un cantiere stradale, comporta una serie di attività, come quelle di seguito elencate:

ADEMPIMENTI PREVENTIVI:

2. liberatoria Enti (Enel, fognature, ect.)
3. sopralluogo per tracciamento condotte da parte degli Enti prima di eseguire lo scavo.
4. liberatoria Polizia Municipale – ufficio traffico

CASI PARTICOLARI:

1. SCARSA VISIBILITA' TRA I DUE SENSI DI MARCIA:
   - Prolungato : semafori a batterie
   - Temporaneo: operatore su strada
   - Sempre segnaletica 150 ml. prima del cantiere
2. LA CORSIA LIBERA HA UNA LARGHEZZA < A ML.2,5:
   - Percorso alternativo per i mezzi eccedenti da posizionarsi all'incrocio precedente
3. NON SONO PRESENTI MARCIAPIEDI PEDONALI:
   - Dovrà realizzarsi un percorso protetto per i pedoni

LA RECINZIONE :

1. dovrà essere seguita con le modalità previste dal Codice della Strada previo ulteriore accordo con la Direzione Lavori ed il coordinatore all'esecuzione.
2. dovrà essere lasciato almeno un franco di ml. 3 di sede stradale per la regolare circolazione stradale.
3. gli angoli dovranno essere quanto più possibile arrotondati per migliorare la visibilità stradale ,evidenziati con fascie catarifrangenti a bande bianco-rosse ed illuminati nelle ore notturne
4. Le recinzioni dovranno lasciare un passaggio minimo di 70 cm per gli operai.

E INOLTRE:

- Posizionare la segnaletica su strada come da schema precedente (il primo cartello "lavori in corso" va posizionato a ml. 150 dal cantiere.
- la localizzazione dei luoghi di lavoro fissi (banco di lavoro per pezzi speciali, deposito materiali, ecc.).
- attendere i tecnici degli enti per il tracciamento delle condotte esistenti
- Nel posizionamento dei tubi o altro, l'addetto all'autogru deve curare di non sospendere mai il carico sopra i lavoratori e deve sempre segnalare la manovra.

- Gli elementi devono risultare sempre in equilibrio stabile durante le fasi di movimentazione, montaggio, smontaggio e quelle transitorie di montaggio.
- Prima di iniziare i lavori il responsabile della conduzione dei lavori deve accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro, dei dispositivi di sicurezza delle macchine e attrezzature e della funzionalità e disponibilità dei mezzi di protezione individuale .
- Il responsabile della conduzione dei lavori deve altresì verificare che gli attrezzi messi a disposizione dei lavoratori siano idonei per i lavori cui sono destinati.
- Evitare oscillazioni pericolose dei carichi sollevati.
- **I lavoratori oltre ai D.P.I. ordinari devono obbligatoriamente indossare indumenti ad alta visibilità**

Essendo, dunque, la prima operazione da compiere, dalle scelte logistiche e di localizzazione che verranno effettuate, discenderà la possibilità di minimizzare una serie di rischi per i lavoratori.

Attrezzature di lavoro

AUTOCARRO
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
I'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
E fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Effettuare periodica manutenzione della macchina.
PALA, MAZZA, ECC.
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.
UTENSILI D'USO COMUNE
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

- Predisporre preventivamente, in collaborazione tra le imprese e il coordinatore per l'esecuzione, il progetto di cantiere.
- predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
- Eventualmente, incaricare il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
- Garantire l'assistenza gestuale del guidatore da parte di personale a terra.
- Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, medianti avvisi e sbarramenti.
- Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
- Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate (preferire le scale doppie a due-tre gradini).
- Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.
- In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco.
- Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
- L'accesso e il perimetro del cantiere devono essere segnalati in modo da essere chiaramente visibili ed individuabili.
- se possibile, fare operare gli automezzi all’esterno delle transenne o recinzioni nella parte di corsia

protetta dal cantiere stradale.

- Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilta' le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti.
- Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a tensione di 24V.
- Informazione e formazione operai sui lavori stradali

MISURE LEGISLATIVE

Codice della Strada e Regolamento Edilizio Comunale.
Alle vie di accesso ad ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.
Disporre cartello di identificazione del cantiere conforme alla Circ. Ministero dei Lavori Pubblici n. 1729/UL 1.06.1990.
Utilizzare utensili ed attrezzature elettriche portatili e mobili in conformità alle norme (vedi schede relative).
I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.

IL CANTIERE STRADALE

Per cantiere stradale deve intendersi tutto ciò che rappresenta un’anomalia della sede stradale ed ogni tipo di ostacolo che si può trovare sulla strada. Si comprende come e con quale frequenza si può presentare la necessità di far fronte a delle situazioni anomale che, se non organizzate e disciplinate in modo uniforme sono fonti di potenziale pericolo per tutti.

- **Si distinguono per durata in:**

- **cantieri la cui durata non superi i due giorni**: comportano l’utilizzazione di segnali mobili (es. coni di
delimitazione del cantiere);
- **cantieri la cui durata è compresa tra i due ed i sette giorni**: comportano l’utilizzazione di segnali parzialmente fi ssi (es. delineatori fl essibili di delimitazione del cantiere),
- **cantieri la cui durata supera i sette giorni:** comportano l’utilizzazione di segnali fi ssi ed anche di segnaletica
orizzontale di colore giallo;

- **Si distinguono per tipologia in:**

- **cantieri fi ssi** sono quelli che non subiscono alcun spostamento durante almeno una mezza giornata e comportano il posizionamento di una segnaletica di avvicinamento (segnale di “lavori” o “altri pericoli”; di “riduzione delle corsie”; di “divieto di sorpasso” ecc.), segnaletica di posizione (uno o più raccordi obliqui realizzati con barriere, coni, delineatori fl essibili o paletti di delimitazione, ecc.) e segnaletica di fi ne prescrizione;
- **cantieri mobili** sono caratterizzati da una velocità media di avanzamento dei lavori, che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro l’ora, perciò devono essere adeguatamente presegnalati e segnalati. Di solito il cantiere mobile lo si incontra solo su strade con almeno due corsie per senso di marcia ed è opportuno che il cantiere risulti operativo in condizioni di scarso traffi co.

Il sistema di segnalamento è costituito da un segnale mobile di preavviso e da un segnale mobile di protezione che si spostano in modo coordinato all’avanzamento dei lavori, in modo che entrambi siano comunque separatamente visibili da almeno 300 metri.
I segnali mobili possono essere posti su un veicolo di lavoro o su un carrello trainato. Generalmente si delimita la zona di lavoro con coni o paletti di delimitazione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- ☐ casco o copricapo
- ☐ guanti
- ☐ otoprotettori
- ☐ calzature di sicurezza (anche con suola termica)
- ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie

- ☐ indumenti protettivi
- ☐ indumenti ad alta visibilità

RISCHIO RUMORE dB(A) 83.0

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Nella esecuzione dei lavori occorre accertarsi che non vengano effettuate movimentazioni di materiali che possano interessare la pubblica viabilità posta all'esterno delle delimitazioni.

Attenzione ! **è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.**

PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE

Attenzione !

La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

CANTIERE STRADALE CITTADINO "TIPO"
E segnaletica per occupzioni temporanee di carreggiata

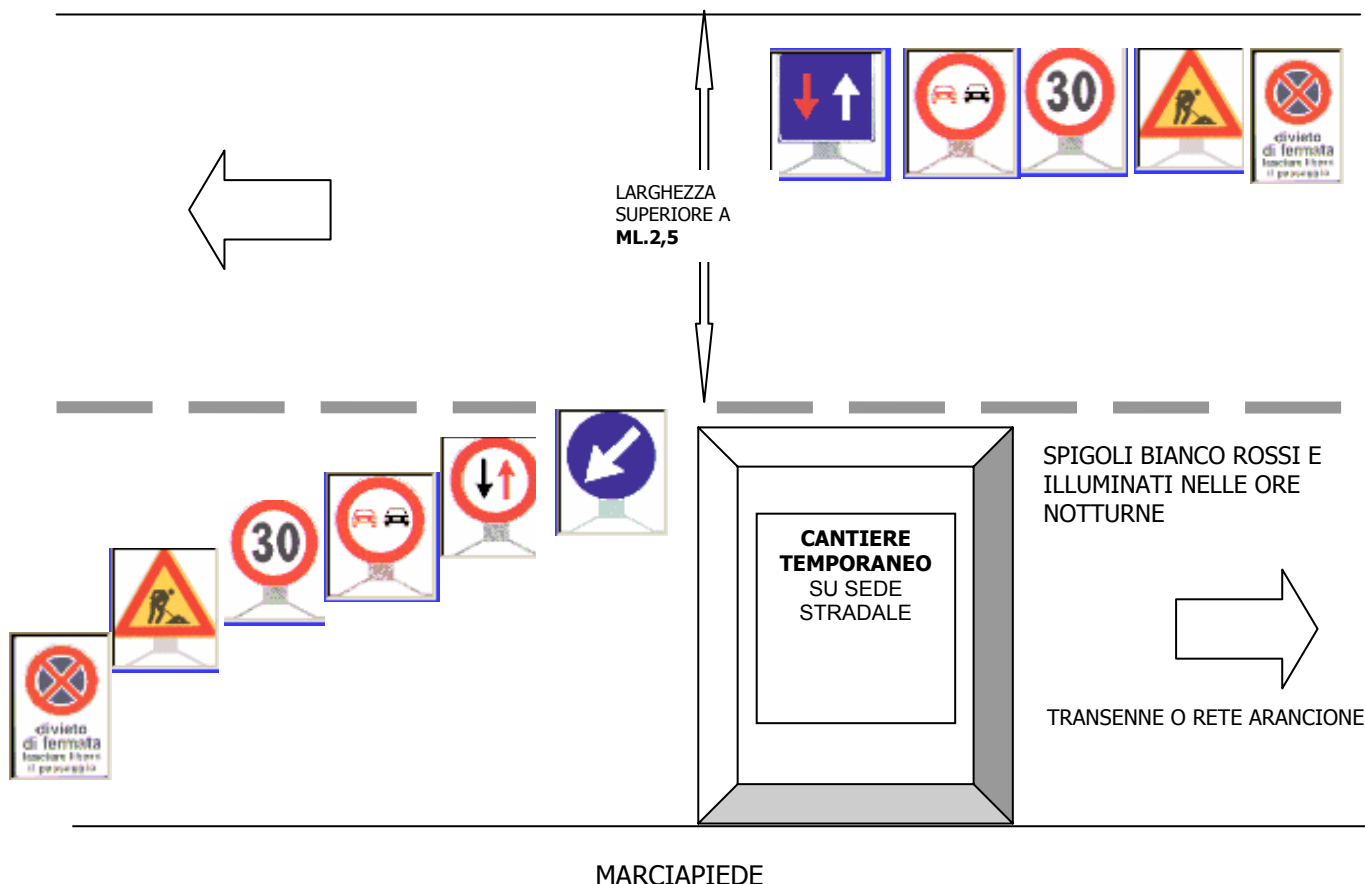
Attenzione ! Le indicazioni valgono anche per le soste temporanee dei mezzi sulla sede stradale

ADEMPIMENTI PREVENTIVI:
1. liberatoria Enti (Enel, fognature, ect.)
2. sopralluogo per tracciamento condotte da parte degli Enti prima di eseguire lo scavo.
3. liberatoria Polizia Municipale – ufficio traffico

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
1. INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'
2. scarpe antinfortunistiche, guanti, casco, occhiali e mascherina antipolvere

CASI PARTICOLARI:
1. SCARSA VISIBILITA' TRA I DUE SENSI DI MARCIA:
   - Prolungato : semafori a batterie
   - Temporaneo: operatore su strada
   - Sempre segnaletica 150 ml. prima del cantiere
2. LA CORSIA LIBERA HA UNA LARGHEZZA < A ML.2,5:
   - Percorso alternativo per i mezzi eccedenti da posizionarsi all'incrocio precedente
3. NON SONO PRESENTI MARCIAPIEDI PEDONALI:
   - Dovrà realizzarsi un percorso protetto per i pedoni

MARCIAPIEDE

MARCIAPIEDE

FASE: realizzazione e posa di impianti tecnici interrati

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

Scavo a sezione obbligata, Posa in opera di tubazioni, Pozzetti e opere di finitura e rinterro

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- ispezioni ricerca sottosuolo
- preparazione, delimitazione e sgombero area
- esercizio impianti aggottamento
- predisposizione paratie sostegno contro terra ed opere di carpenteria per la messa in opera
- predisposizione, ancoraggio e posa di passerelle, parapetti e andatoie provvisorie
- movimento macchine operatrici
- deposito provvisorio materiali di scavo
- carico e rimozione materiali di scavo
- interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo e pulizia
- preparazione del fondo
- posa pozzetti e condotte
- realizzazioni di giunzioni mediante colla o saldatura
- rinterri

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale; la squadra operativa tipo può comportare la presenza, anche concomitante di: capo squadra, carpentiere, operaio comune polivalente, operatori di macchina e mezzi di trasporto.

ADDETTI

Operaio comune
Autista autocarro
Addetto escavatore, pala meccanica.
Idraulico
Plastichino
Elettricista

ATTREZZATURE E MACCHINE

- Escavatore, terna o motopala;
- autocarro;
- martello demolitore;
- compressore;
- eventuale pompa sommersa,
- casseri componibili prefabbricati,
- cannello a gas
- saldatrici
- utensili manuali;
- fresa

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- ☐ Schiacciamento degli operai addetti alla posa dei tubi entro lo scavo;
- contatto con l'autogru durante la movimentazione dei tubi;
- caduta negli scavi;
- ribaltamento del mezzo per errata manovra o per cedimento delle pareti laterali dello scavo;
- pericoli di schiacciamento per cadimento dei casseri;
- danni alla cute per il contatto con il cemento.
- seppellimento, sprofondamento (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- ☐ urti, colpi, impatti, compressioni (Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)
- ☐ scivolamenti, cadute a livello (Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)
- ☐ elettrici (Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)
- ☐ rumore (Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)
- ☐ caduta materiale dall'alto (Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)
- ☐ investimento (da parte dei mezzi mecc.) (Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)
- ☐ schiacciamento guidatore per ribaltamento (Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)
- ☐ polveri, fibre (prodotti durante lo scavo) (Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)

PRESCRIZIONI GENERALI

- Proteggere lo scavo che per necessità operative deve rimanere scoperto;
- Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone;
- Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche.
- Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ

Prima dell'inizio dello scavo il responsabile di cantiere deve:
- accertarsi che non esistano tubazioni di impianti cittadini che intralciano l'esecuzione dello scavo;
- accertarsi della natura del terreno e valutare se lo scavo deve essere fatto secondo il naturale declivio del terreno o a parete verticale armata.

Il guidatore della macchina per il movimento della terra deve attenersi alle seguenti istruzioni:
- deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro e segnalare sempre le manovre;
- non deve manomettere i dispositivi di sicurezza;
- deve farsi aiutare da personale a terra nelle manovre in cui non è consentita la perfetta visibilità;
- a fine lavoro deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate;
- non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose.

La fase di getto per la posa di condotte

La fase di getto del calcestruzzo deve avvenire con le autogrù e gli escavatori fuori dell'area di lavoro, al fine di evitare eccessivo sovraccaricamento del terreno a ridosso dello scavo, nonchè i pericoli di carichi sospesi e di contatti accidentali con le macchine stesse. Il getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed le indicazioni di un addetto a terra.

L'inserimento dei tubi

L'inserimento dei tubi nello scavo deve avvenire con gli operai fuori dello scavo.

Predisporre uscite sicure dagli scavi.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

I'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

E fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

ESCAVATORE IDRAULICO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.
L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
E fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

TERNA
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.
L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
E fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

UTENSILI D'USO COMUNE
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
Durante l'uso dell'adesivo ventilare l'ambiente di lavoro ed utilizzare guanti protettivi
Tenere i contenitori sigillati in luogo asciutto

MISURE LEGISLATIVE

Vietare l'avvicinamento e la sosta di non addetti ai lavori;

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco.Nello scavo di trincee profonde più di m 1.50, quando si tema per la stabilità del terreno, si deve prevedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature con tavole di rivestimento delle pareti sporgenti dai bordi almeno cm 30.

L'armatura delle pareti dello scavo devono sporgere dai bordi di almeno 30 centimetri.

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi . Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo). Il posto di manovra , quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. Le scale a mano di accesso allo scavo, se di legno, devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti nonché sporgenti almeno un metro oltre il piano d'accesso. Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima pari alla sagoma dell'ingombro dell'automezzo con almeno cm 70 di franco su ambo i lati .

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di apparecchi elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento (DM 20.11.68 art. 2).

I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- occhiali o schermo protettivo

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI

Prima di eseguire le operazioni di scavo assicurarsi che non vi siano condutture interrate comunali di passaggio prendendo contatto con gli Enti preposti.
Predisporre una adeguata scarpata per il passaggio dei mezzi nelle vicinanze dello scavo e per il lavoro degli operai nello scavo.
Prima delll'inizio dei lavori :
verificare l'assenza di eventuali impianti elettrici interrati;
- Delimitare la zona di lavoro dell'escavatore;
- Delimitare il ciglio dello scavo;
- In presenza d'acqua : gli eventuali utensili elettrici portatili devono essere alimentati con tensioni inferiori a 48 volt.
- Eventuali lavori dentro scavi profondi più di 1,5 m. devono essere protetti previa installazione di idonea armatura di sostegno delle pareti.

Durante il lavoro indossare scarpe di sicurezza,guanti protettivi, e casco
Coordinare il lavoro con le altre attività svolte all'esterno.

FASE: Posa di impianto tecnico interrato

Posa in opera e messa in esercizio di pozzetti e tubazioni

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI

Posa di impianto fognario
Prima di eseguire le operazioni di scavo per la posa dei pozzetti assicurarsi che non vi siano condutture interrate comunali di passaggio prendendo contatto con gli Enti preposti.
Prima delll'inizio dei lavori :
verificare l'assenza di eventuali impianti elettrici interrati;
- Delimitare la zona di lavoro dell'escavatore;
- Delimitare il ciglio dello scavo;
- In presenza d'acqua : gli eventuali utensili elettrici portatili devono essere alimentati con tensioni inferiori a 48 volt.
- Eventuali lavori dentro scavi profondi più di 1,5 m. devono essere protetti previa installazione di idonea armatura di sostegno delle pareti.

Durante il lavoro indossare scarpe di sicurezza,guanti protettivi, e casco
Coordinare il lavoro con le altre attività svolte all'esterno.

Posa di PVC
Non andrà usata fiamma in contemporanea con la presenza di altre lavorazioni a rischio di incendio o con presenza di bombole di gas o materiali infiammabili (diluenti, solventi ecc...).
Andrà rimosso dal cantiere il materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell’area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all’assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE E CONDUTTURE INTERRATE

Attenzione !

La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

Attenzione ! quando lo scavo è più profondo di 1,5 ml gli addetti devono posizionare le protezioni contro il franamento delle pareti prima di accedere al suo interno.

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

SOLLEVAMENTO DEI CARICHI CON IL MEZZO MECCANICO

Le norme di prevenzione infortuni vietano di utilizzare le macchine movimento terra come apparecchi di sollevamento. Con l'entrata in vigore della "direttiva macchine" risultano immesse nel mercato alcune macchine movimento terra, per le quali il costruttore ha previsto nel manuale d'uso, la loro utilizzazione anche come apparecchio per il sollevamento dei carichi. Questa particolare applicazione risulta quindi solo possibile se prevista dal costruttore. La macchina deve essere dotata di tutti i requisiti tecnici previsti per poter movimentare e posizionare i carichi sollevati (manufatti) diversi dalla terra. Il manuale d'uso dovrá indicare, le capacitá operative della macchina (tabelle di carico, sbracci ecc.), nonché tutte quelle precauzioni necessarie alla sua stabilitá. L'impianto idraulico dovrá essere dotato di valvole di sicurezza contro la caduta del carico, in caso di rottura delle tubazioni. La benna e gli altri organi dovranno avere i dispositivi di aggancio. L'operatore dovrá attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore e riportate nel manuale di uso.

Qui viene riportato il sollevamento di un manufatto in calcestruzzo correttamente imbragato con pinze e con una catena collegata all'apposito anello, posto nella parte inferiore della benna dell'escavatore.

Qui viene riportato un non corretto aggancio del manufatto ad un dente della benna dell'escavatore. In questo caso spostando in avanti il braccio dell'escavatore, l'anello della catena di imbragatura puó sfilarsi dal dente ed il carico cadere al suolo.

Qui viene indicata una corretta imbragatura del medesimo carico, collegato questa volta all'apposito anello posto nella parte inferiore della benna.

Qui viene indicata un'altra operazione non corretta di imbragatura del carico. In questo caso é stata infilata la catena di sollevamento con un tondino di ferro, come sostegno all'interno del manufatto in calcestruzzo da sollevare. Con questo carico concentrato, il calcestruzzo puó rompersi e il manufatto cadere al suolo.

Qui viene indicata una operazione non corretta di imbragatura di un manufatto in calcestruzzo, utilizzando una sola fascia di sollevamento. Ció determina una eccessiva oscillazione del carico, che diventando instabile puó causare danni a persone o cose.

Attenzione ! UTILIZZIAMO SEMPRE DUE FASCE

DESCRIZIONE Fase: LAVORAZIONE DA AUTOCESTELLO

PRIMA DELL'INGRESSO ALL'AREA DI LAVORO, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL RESPONSABILE TECNICO ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.).

ADDETTI

⚠ **Attenzione !** **Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.**

Addetto formato specificatamente in quota
Addetto specializzato a terra

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs. n.**81/2008** e s. m. e i.
- D.P.R. **459**/96
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- Circolare Ministero del Lavoro **103**/80
- Direttiva 89/**392**/CEE
- Direttive 91/**368**/CEE, 93/**44**/CEE, 93/**68**/CEE
- Norme **CEI**

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- cadute dall'alto *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- caduta materiale dall'alto *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- cesoiamento, stritolamento *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- contatto con linee elettriche *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- caduta materiale dall'alto *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- olii minerali e derivati *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- incendio *(Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- microclima *(Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- rumore *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- vibrazioni *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Riguardo poi alle piattaforme aeree si ricorda che "trattandosi di attrezzature complesse devono essere utilizzate unicamente da personale adeguatamente addestrato, adottando le seguenti indicazioni:
- "utilizzare solo attrezzature specificamente destinate al lavoro in quota; si ricorda il divieto di utilizzare cestelli autocostruiti o benne per il sollevamento di persone;
- non posizionare scale portatili o altro sul cestello;
- rispettare scrupolosamente le indicazioni del manuale d'uso della piattaforma, che devono essere lette e messe in pratica dagli utilizzatori, con particolare riferimento a: modalità di utilizzo, rischi residui (cioè quelli non eliminabili con mezzi tecnici), limiti di uso e divieti";
- "gli spostamenti del braccio in quota devono essere comandati unicamente dall'operatore sul cestello (l'utilizzo dei comandi a terra è riservato alle situazioni di emergenza);
- il funzionamento dei dispositivi di sicurezza deve essere verificato preventivamente;
- gli stabilizzatori devono essere posizionati correttamente;

- l'operatore che lavora nel cestello deve utilizzare cinture di sicurezza, anche se c'è il parapetto;
- dovrà essere prestata attenzione alla eventuale presenza di linee elettriche aeree, nel qual caso dovrà essere mantenuta una distanza minima di 5 metri dai cavi;- evitare manovre scorrette ed usi impropri dell'attrezzatura che potrebbero provocare perdita di stabilità".

Da non dimenticare, infine, che "tali attrezzature sono soggette a verifica periodica (Allegato VII D.L.vo 81/08) e deve essere prevista una manutenzione programmata".

PRIMA DELL'USO

⚠ **Attenzione ! L'operatore nel cestello dovrà indossare la cintura di sicurezza con cordino corto per il pericolo di caduta dall'alto nello sporgersi e nell'utilizzare attrezzature portatili pesanti .**

- segregare l'area di lavoro e l'area interesata da possibile caduta materiali e attrezzature
- apporre cartellonistaica di sicurezza e stradale se necessaria
- verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre
- verificare l'idoneità dei percorsi
- verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro
- verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto
- verificare la presenza dei DPI previsti
- Verificare la distanza da eventuali linee elettriche aeree.
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile.
- Verificare la stabilità delle basi di appoggio.
- Verificare la presenza dei parapetti sui lati verso il vuoto.
- Verificare il funzionamento dei comandi, del segnalatore acustico e del pulsante di emergenza.

DURANTE L'USO

- posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino
- utilizzare gli appositi stabilizzatori
- le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma
- salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo
- durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma
- non sovraccaricare la piattaforma
- non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma
- l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata
- utilizzare le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi, per esigenze operative particolari
- segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- Non sovraccaricare l'impalcato.
- Per le evacuazioni di emergenza utilizzare l'imbracatura ed il dispositivo anticaduta in dotazione.
- Prima di movimentare il ponte comunicare la manovra e verificare l'assenza di ostacoli.
- Verificare costantemente, durante i movimenti, l'orizzontalità del ponteggio.
- Non salire o scendere lungo i tralicci

DOPO L'USO

- posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore
- Riportare a terra la piattaforma.
- Scollegare elettricamente la piattaforma dopo l'uso
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.
- Avvisare immediatamente il Responsabile del LUOGO DI LAVORO per ogni e qualsiasi anomalia riscontrata

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza
- indumenti protettivi ad alta visibilità (tute)
- indumenti protettivi antitaglio per potature (tute, guanti, scarpe)

LINEE ELETTRICHE AEREE

Attenzione ! La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del LUOGO DI LAVORO rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

L'operatore dovrà posizionare la propria attrezzatura il luoghi sicuri previo accordo con la ditta principale, inoltre andranno rimossi dal LUOGO DI LAVORO resti di lavorazione e materiale di scarto che potrebbe intralciare le lavorazioni. Verificare la presenza e l'efficacia di protezioni collettive che evitino la caduta ai piani sottostanti (parapetti provvisori). Depositare sulla piattaforma solo il materiale sopportabile dalle sue caratteristiche di resistenza. Le scale a mano possono essere usate solo per lavori che si svolgono a quote inferiori ai 2 m.
Vietare comunque l' uso di utensili elettrici (trapani, scanalatrici, ecc,) sulle scale portatili

 Attenzione !

La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del LUOGO DI LAVORO rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.Lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Attenzione ! QUANDO SI ESEGUE UNA LAVORAZIONE IN QUOTA BISOGNA SEMPRE PREVENTIVAMENTE VERIFICARE SE ESISTE LA POSSIBILITA' CHE LA CADUTA ACCIDENTALE DI ATTREZZI O MATERIALE POSSA INVESTIRE UN AREA SOTTOSTANTE , NEL CASO PROVVEDERE A SEGREGARE UN AREA A TERRA DI AMPIEZZA ADEGUATA APPONENDOVI LA SEGNALETICA DI "ATTENZIONE DIIETO DI ACCESSO" E "ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO" .

Attenzione ! E' VIETATO , NELLA MOVIMENTAZIONE CARICHI, PASSARE SOPRA AD AREE DI TRANSITO E STAZIONAMENTO PERSONE. SEGREGHIAMO LE AREE SOTTOSTANTI I TRANSITI DEI CARICHI. IN CASO DI OPERAZIONI DI SCARICO DALL'ESTERNO DEL LUOGO DI LAVORO L'AREA INTERESSATA VA DELIMITATA CON NASTRO BIANCO/ROSSO E VIGILATA.

DESCRIZIONE Fase: SMOBILIZZO CANTIERE

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE, (SE AUTORIZZAATI DAL COMMITTENTE E DAL COORDINATORE E PREVIA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE E PARTECIPAZIONE ALLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO), CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

ADDETTI

Operaio comune
Autista autocarro
Autista bobcat

ATTREZZATURE E MACCHINE

- gru o altro apparecchio di sollevamento dei materiali
- utensili d'uso comune.
- Martello demolitore,
- compressore,
- Trapano e avvitatore
- autocarro

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

☐ D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

☐ delimitazione e sgombero area
☐ movimento autocarri e macchine operatrici
Smontaggio gru,
smantellamento dei ponteggi, dell'impianto elettrico e delle altre strutture provvisionali di cantiere.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

☐ urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*
☐ scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐ elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
☐ rumore (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐ cesoiamento, stritolamento (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
☐ investimento (da parte di m. meccanici) (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
☐ movimentazione manuale dei carichi (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
☐ polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

Danni causati dal movimento e caduta dei pezzi delle strutture da smontare;
caduta dall'alto;
contusioni e ferite causate dall'uso delle attrezzature manuali e dai materiali di smontaggio;

IL DANNO ATTESO

- Lombalgia e lesioni muscolari da sforzo
- Investimenti da mezzi in movimento
- Cadute in piano o in cavità
- Contusioni e schiacciamento da urti e caduta di materiali
- Ipoacusia da rumore
- Malattie cutanee da contatto con primer
- Elettrocuzione
- Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali
- Lesioni traumatiche da contatto con organi in movimento

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

Tenere lontane le persone non addette ai lavori.
Predisporre idoneo sistema di convogliamento a terra dei componenti dei ponteggi.
Conservare integri i sottoponti di servizio durante lo smantellamento progressivo dei ponteggi.
Non interrompere l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, se non a smantellamento avvenuto delle strutture metalliche per le quali è stato realizzato.
Affidare lo smantellamento dell'impianto elettrico a ditta specializzata.
Prima dello smantellamento dell'impianto elettrico sezionare la linea di alimentazione dal punto di consegna dell'Ente fornitore.

MISURE LEGISLATIVE

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività svolta. Ove non possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate (art. 11 D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. /55).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

RISCHIO RUMORE

dB(A) 84.0

COORDINAMENTO CON ALTRE FASI – ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Smobilizzo del cantiere

Tutte le operazioni di smobilizzo e rimozione di materiale dal cantiere dovrà essere eseguito ponendo la massima cura a non interferirsi durante le fasi di lavoro, facendo attenzione alla eventuale presenza di abitanti nel fabbricato.

Attenzione ! **INFORMIAMO I FORNITORI E SUBAPPALTATORI (SCAVI, PALI,CLS,**

PREFABBRICATI, MATERIALI IN GENERE, ECC) CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE CON I PROPRI MEZZI DELLA MODALITA' DI CIRCOLAZIONE, CARICO E SCARICO E DELLA NECESSITA' DI RIVOLGERSI AL GRUISTA AUTORIZZATO PER LE INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E DELLA PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE.

Prima delll'inizio dei lavori :
- Delimitare la zona di lavoro dell'escavatore;
- Delimitare il ciglio dello scavo;

Durante il lavoro indossare scarpe di sicurezza,guanti protettivi, e casco
Coordinare il lavoro con le altre attività svolte all'esterno.

Programmare i lavori in modo da evitare la contemporaneità con le operazioni conseguenti.
Vietare l'accesso (sbarrare) all'area di intervento ai non addetti ai lavori.
Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
Apporre idonea segnaletica stradale sulla via pubblica di accesso di cantiere, (uscita autocarri) nei due sensi di marcia prima dell'accesso carrabile del cantiere, (lavori in corso, frecce di passaggio obbligato, limite di velocità) per eventuali automezzi in fermata o sosta provvisoria nella vicinanza del cantiere.
Programmiamo ingresso fornitori al fine di evitare sovrapposizioni e traffico eccessivo.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

VOLUME 4

MACCHINE, APPRESTAMENTI ED ATTREZZATURE

Attenzione !

E' VIETATO L'UTILIZZO/INSTALLAZIONE DI QUALSIASI MACCHINA/ATTREZZATURA NON CONFORME ALLE NORMATIVE VIGENTI E/O PER LA QUALE NON SIANO STATE EFFETTUATE LE VERIFICHE/CONTROLLI/MANUTENZIONI PREVISTE DALLE NORMATIVE E DAL COSTRUTTORE.

PER L'INSTALLAZIONE, L'USO, LE VERIFICHE PERIODICHE E LA MANUTENZIONE DI QUALSIASI MACCHINA/ATTREZZATURA SI VEDA IL LIBRETTO O SCHEDA D'USO E MANUTENZIONE FORNITO/A DAL FABBRICANTE E LE NORME VIGENTI.

E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DI CANTIERE DA PARTE DI PERSONALE NON AUTORIZZATO. E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE SE NON SI SIA AUTORIZZATI DALL'IMPRESA PROPRIETARIA E DAL COORDINATORE ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE NONCHE' OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE NEL CONTESTO AMBIENTALE (CANTIERE) NEL QUALE VANNO UTILIZZATE

IL LAVORATORE PRIMA DELL'USO DI QUALSIASI ATTREZZATURA DEVE ESSERE FORMATO ED INFORMATO SUI RISPETTIVI RISCHI E SULLE MODALITA' DI CORRETTO UTILIZZO/PREVENZIONE NONCHE' AVERE LA NECESSARIA ESPERIENZA IN RELAZIONE ALLA LAVORAZIONE DA EFFETTUARSI. (TALUNE MACCHINE RICHIEDONO PERSONALE SPECIALIZZATO ED IN CANTIERE POSSONO ESSERE PRESENTI CONDIZIONI DI RISCHIO PARTICOLARI ES. LINEE ELETTRICHE AEREE, ECC.)

VERIFICARE SEMPRE LE ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE DEI LIBRETTI E ACCERTARSI CHE L'ADDETTO ABBIA RICEVUTO UNA ADEGUATA FORMAZIONE LEGATA ANCHE AI RISCHI PRESENTI SUL LUOGO DOVE DOVRA' EFFETTUARSI LA LAVORAZIONE ED ALLA SITUAZIONE DI CANTIERE

E' ASSOLUTAMENTE VIETATA LA MODIFICA O RIMOZIONE DEI DEI SISTEMI DI PROTEZIONE E DEGLI ACCESSORI DI SICUREZZA NONCHE' L'USO IMPROPRIO DEI MEZZI , DELLE ATTREZZATURE E DEGLI ACCESSORI.

PRIMA DELL'UTILIZZO E PERIODICAMENTE VERIFICARE IDONEITA'/EFFICIENZA DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI PROTEZIONE, DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E DEGLI ACCESSORI IN RELAZIONE AL TIPO DI LAVORAZIONE ED AL CONTESTO NEL QUALE VENGONO UTILIZZATI (SITUAZIONE DI CANTIERE) MEDIANTE CONTROLLO VISIVO E VERIFICHE DI CORRETTO FUNZIONAMENTO (CONSULTANDO LE RISPETTIVE SCHEDE TECNICHE ED I MANUALI DI ISTRUZIONE, USO E MANUTENZIONE) COME PREVISTO DAL FABBRICANTE E DALLE NORME DI BUONA TECNICA.

PER UNA COMPLETA E ADEGUATA COMPRENSIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE SI CONSULTINO SEMPRE ANCHE LE FASI E LE MACCHINE ED ATTREZZATURE CORRELATE ED IN INTERFERENZA CON LA LAVORAZIONE, NONCHE' LE AZIONI DI COORDINAMENTO PREVISTE .

Al termine dell' utilizzo delle attrezzature specialistiche ed in assenza del personale qualificato assicurarsi mediante chiusura/scollegamento alimentazione/segregazione e quant'altro necessario di impedirne un uso non autorizzato.

ACCESSO AL CANTIERE E AZIONI DI COORDINAMENTO

E' VIETATO L'ACCESSO A IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI E MEZZI NON AUTORIZZATO DAL COMMITTENTE, DAL COORDINATORE E DAL CAPOCANTIERE. PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA PER LE ISTRUZIONI SUL COORDINAMENTO OPERATIVO E SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI ED UNA RIUNIONE DI COORDINAMENTO CON I RESPONSABILI DI CANTIERE AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) ED EVENTUALI INTERFERENZE OPERATIVE. GLI AUTISTI/OPERATORI MEZZI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

RISCHI DERIVANTI DALLE ATTREZZATURE

Le attrezzature di lavoro comprendono tutti i macchinari, gli utensili e gli impianti impiegati nel corso dell'attività lavorativa, questi devono possedere caratteristiche tali da soddisfare i requisiti di sicurezza richiesti dalla normativa vigente.
E necessario procedere ad una valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro dopo che le attrezzature sono poste in opera comunque prima della loro messa in servizio.

Possono infatti verificarsi rischi inaccettabili dovuti alle attrezzature di lavoro, per i seguenti motivi:
- natura dei posto di lavoro;
- modalità di organizzazione del lavoro;
- incompatibilità tra le singole attrezzature e tra attrezzature e lavorazioni interferenti;
- effetto cumulativo dovuto al funzionamento di diverse attrezzature (ad esempio: distanze di sicurezza insufficienti, rumore, calore
  eccessivo, ecc.);
- interpretazione diverse dei requisiti minimi, fra le diverse attrezzature in uso;
- mancanza di norme.

Sulle attrezzature dovrà, ancora, essere eseguita una valutazione dei rischi dovuti a situazioni correnti ovvero si dovrà controllare se:
- le istruzioni del fabbricante sono adeguate e rispettate e se tutti gli accorgimenti di sicurezza previste dallo stesso sono sempre adottati e funzionanti;
- la progettazione ergonomica dell'attrezzatura e del luogo di lavoro si armonizzano all'addetto che svolge il lavoro;
- lo stress fisico e psicologico, della persona che esegue il lavoro, rientrano entro limiti ragionevoli;
- le attrezzature soddisfano le specificazioni tecniche del fabbricante anche con riferimento al posto di lavoro ed alle circostanze in cui saranno impiegate;
- risultano soddisfatte le esigenze aggiuntive che si applicano al posto di lavoro.

Normalmente la procedura di valutazione deve coprire congiuntamente tutti gli aspetti, cioè: attrezzature, attività e posti di lavoro associati, prodotti chimici pericolosi impiegati e dispositivi di protezione personale.

Per la valutazione anzidetta le relative norme e misure di prevenzione possono essere attinte dalle istruzioni d'uso redatte dai fabbricanti, dagli elenchi di controllo delle misure protettive, nonché dai riferimenti a criteri di buona tecnica e dalle normativa nazionali ed europee.

PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE CONTATTARE IL CAPOCANTIERE PER LE ISTRUZIONI SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE. VIETIAMO LE LAVORAZIONI INTERFERENTI CON RISCHI PER I LAVORATORI.

Attenzione ! DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc..
I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

USO, MANUTENZIONE E CUSTODIA MACCHINARI E IMPIANTI

Attenzione ! E' VIETATO L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE E DEI MEZZI SE NON SI SIA AUTORIZZATI DALLA DITTA PROPRIETARIA ED IN POSSESSO DEI REQUISITI D'IDONEITA' AD UTILIZZARLE ED OPPORTUNAMENTE FORMATI ED INFORMATI SUI RISCHI DERIVANTI DA TALI ATTREZZATURE. l'utilizzatore di un macchinario o attrezzatura dovrà essere autorizzato dal proprietario e dovrà fornire una opportuna dichiarazione di idoneità tecnico-professionale nonchè essere istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso dell'attrezzatura in quel preciso contesto ambientale.

I mezzi di trasporto, gli impianti, le attrezzature e l'utensileria manuale portatile devono essere sottoposti periodicamnete ad operazioni di controllo, manutenzione e verifica affinché siano sempre efficienti per un successivo riutilizzo, anche da parte di altro personale (se ne è previsto l'uso promiscuo).

Le operazioni vengono eseguite secondo le modalità riportate nei libretti in dotazione.

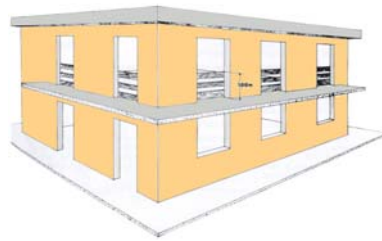
Al fine di ridurre al minimo il potenzuiale evento rischio di infortunio, il personale dovrà essere correttamente informato ed istruito a rispettare le seguenti principali regole:
_ non abbandonare attrezzature o impianti o macchinari, anche per breve tempo, senza averli disattivati e posizionati in modo stabile e luogo adeguato (esempio: togliere l'alimentazione principale – azionare i freni di stazionamento – inserire le sicurezze
– raccogliere materiali residui ed eventuali cavi di alimentazione – ecc.)
_ provvedere ad una accurata pulizia e rimozione di materiali estranei
_ segnalare immediatamente eventuali guasti, anomalie o difetti di funzionamento.

Le gru e gli apparecchi di sollevamento dovranno essere dotate di libretto ISPESL regolarmente vidimato sulle quali andranno annotate anche le verifiche trimestrali funi, ganci e catene nonché gli interventi di manutenzione e sostituzione delle parti soggette ad usura.
Una volta all'anno viene effettuata opportuna verifica dell'apparecchio da parte delle autorità competenti se queste superano i 200 kg di portata e prima di ogni montaggio dalle asl competenti. I ganci debbono essere dotati di fermo di sicurezza. I sistemi di imbraco dovranno essere omologati e certificati con indicazione della portata.

Attenzione ! Impediamo l'utilizzo di attrezzature ai non autorizzati scollegando al termine dell'utilizzo l'alimentazione elettrica e lasciando in custodia la chiave del quadro ai soli soggetti autorizzati. In caso di mezzi (autogru', escavatori, ecc.) chiudiamo a chiave la cabina.

Attenzione ! IL LAVORATORE PRIMA DELL'USO DI QUALSIASI ATTREZZATURA DEVE ESSERE FORMATO ED INFORMATO SUI RISPETTIVI RISCHI E SULLE MODALITA' DI CORRETTO UTILIZZO/PREVENZIONE NONCHE' AVERE LA NECESSARIA ESPERIENZA IN RELAZIONE ALLA LAVORAZIONE DA EFFETTUARSI. (TALUNE MACCHINE RICHIEDONO PERSONALE SPECIALIZZATO ED IN CANTIERE POSSONO ESSERE PRESENTI CONDIZIONI DI RISCHIO PARTICOLARI ES. LINEE ELETTRICHE AEREE, ECC.)

PROTEZIONI VERSO IL VUOTO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

☐ D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

☐ cadute dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
☐ scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità=Probabile Magnitudo Modesta Rischio= Medio)*
☐ caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

☐le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
☐le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate (per le caratteristiche ed i valori dimensionali propri del parapetto di protezione si rimanda alla scheda "parapetti")

MISURE DI PREVENZIONE

☐sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto
☐vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili
☐la necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in c.a. e metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane
☐nel caso delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva di ringhiere ed al completamento della muratura

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Attenzione ! Il datore di lavoro si assicura della presenza di un caposquadra o un preposto competente addetto alla vigilanza durante le operazioni.

☐verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario
☐non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni
☐segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

☐ elmetto
☐ calzature di sicurezza
☐ guanti
☐ cintura di sicurezza

Attenzione ! Gli addetti devono fare uso anche

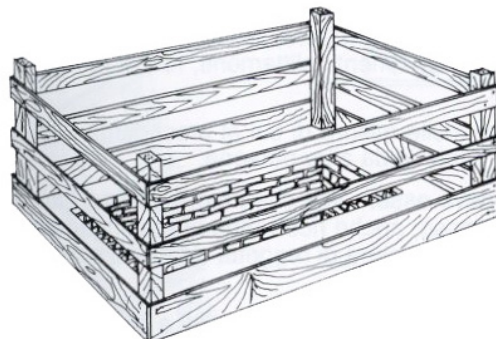
di elmetto di protezione oltre alle cinture di sicurezza opportunamente agganciate alla fune di scorrimento, per tutte le lavorazioni con pericolo di caduta nel vuoto o sul solaio sottostante.

PROTEZIONE APERTURE NEI SOLAI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- cadute dall'alto (*Probabilità=Probabile Magnitudo= Grave Rischio=Alto)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- le aperture nei solai, nel suolo, nei pavimenti e nelle piattaforme di lavoro, comprese fosse e pozzi, devono essere provviste di solide coperture o protette con parapetti normali (per le caratteristiche ed i valori dimensionali propri del parapetto di protezione si rimanda alla scheda "parapetti")
- quando si ricorra alla copertura con tavole deve essere solidamente fissata in modo da rimanere sempre nella posizione giusta e di resistenza per lo meno non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Se ottenuta con altri materiali deve poter sopportare un carico eguale a quello previsto per il pavimento circostante

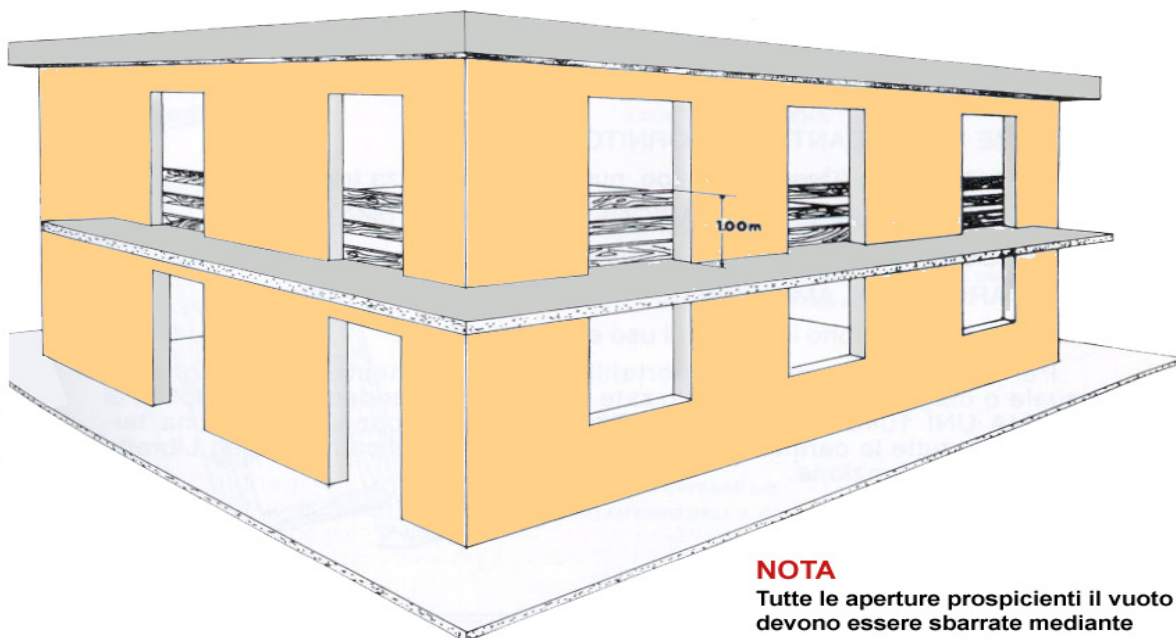
MISURE DI PREVENZIONE

- sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto
- vanno applicate nei casi tipici di: aperture di ogni genere e tipo, botole, fosse, buche
- per le aperture di modeste dimensioni è meglio la copertura; per quelle più grandi è meglio ricorrere alla perimetrazione con parapetto normale
- qualora le apertura vengano usate per il passaggio di materiali o persone, un lato del parapetto di protezione può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. La protezione va estesa anche all'area di arrivo/partenza o aggancio/sgancio del carico posta al piano terra, con la sola eccezione della tavola di arresto al piede
- il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone che transitano al piano terreno contro la caduta dei materiali. È bene, inoltre, allestire impalcati successivi in relazione all'avanzamento dei lavori ed all'altezza della costruzione
- il vano-corsa dell'ascensore deve essere protetto
- gli intavolati di copertura non devono costituire motivo di inciampo

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza e l'efficacia delle protezioni alle aperture nel suolo, pavimenti e solai tutto dove necessario
- non rimuovere le protezioni adottate

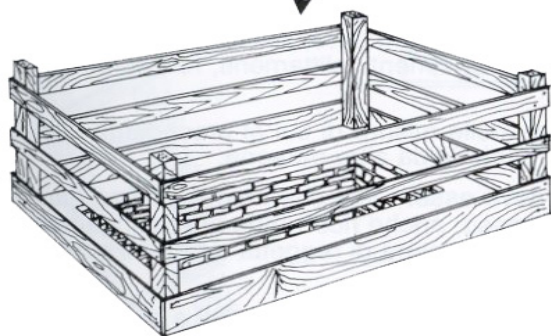
- non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

APERTURE NELLE PARETI
DPR 164 art. 68

1.00m

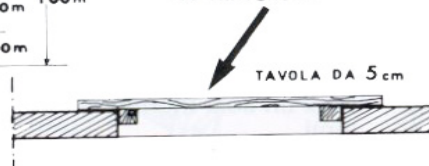
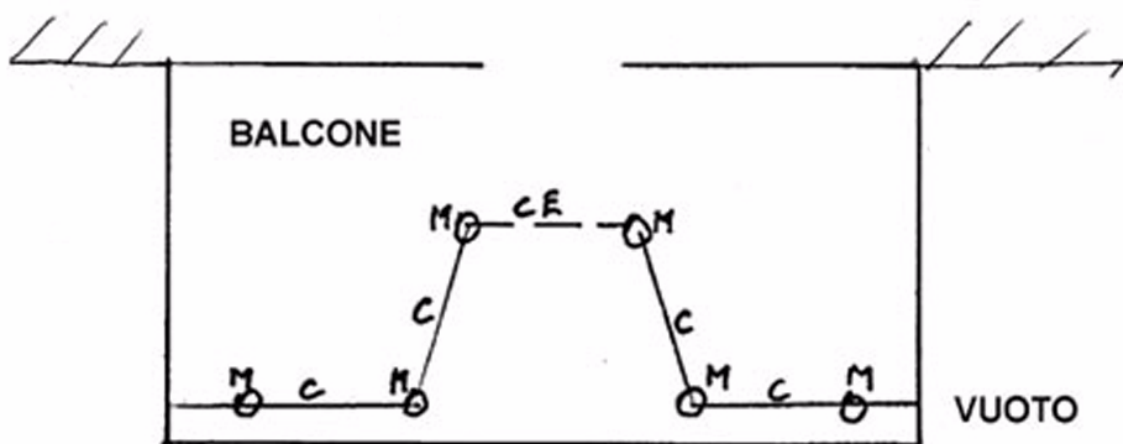
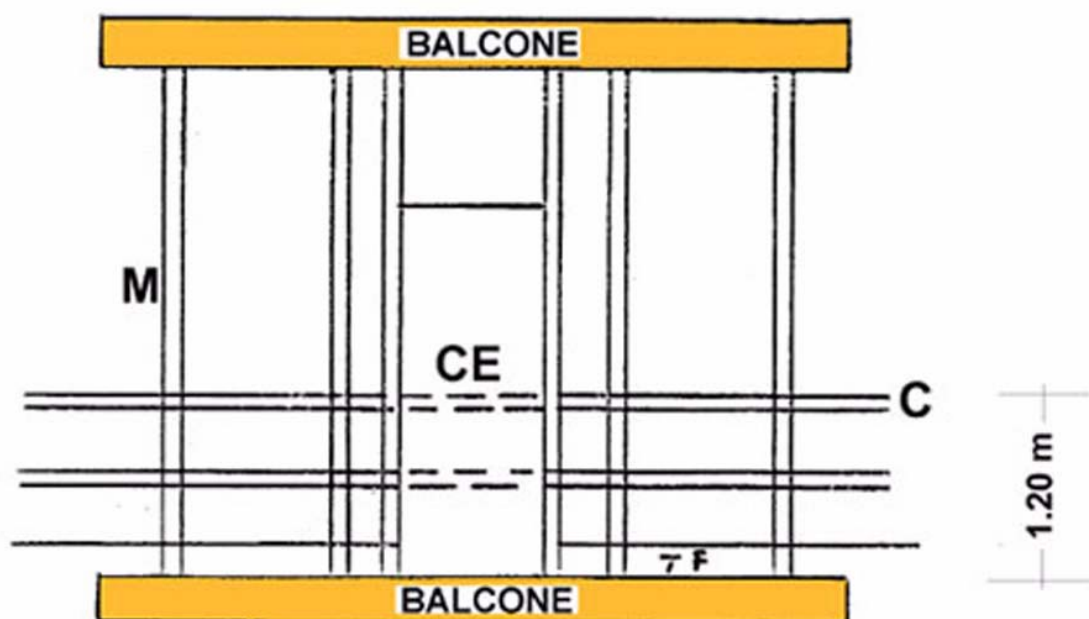
NOTA

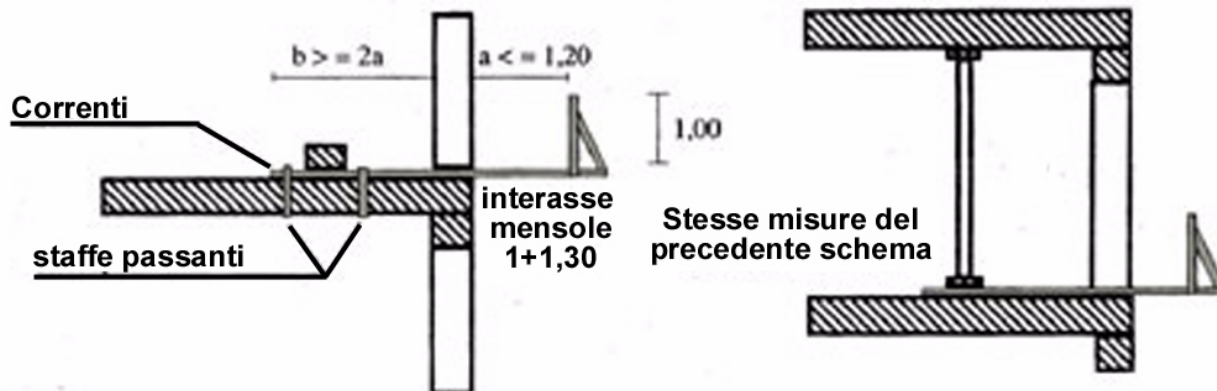
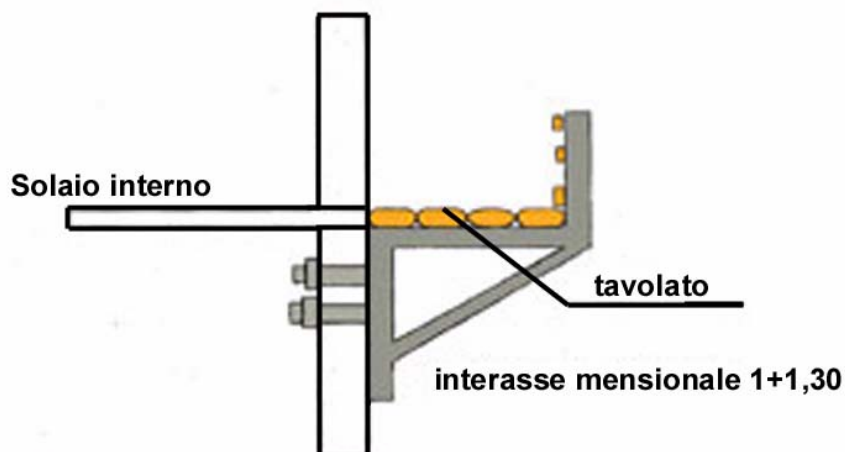
Tutte le aperture prospicienti il vuoto devono essere sbarrate mediante regolare parapetto di altezza non inferiore a 1.00 m

APERTURE NEI SOLAI
D.P.R. n° 164 art. 68
D.P.R. n° 547 art.10

Difesa dell'apertura nel pavimento mediante parapetto per consentire il passaggio dei materiali

0.40m
0.40m
0.20m
1.00m

DIFESA DI UN'APERTURA NEL PAVIMENTO MEDIANTE IMPALCATO CONTINUO INCHIODATO SU TRAVERSINE

TAVOLA DA 5 cm

DIFESA SPORTI BALCONI PER SCARICO MATERIALI

M = MONTANTI
C = CORRENTI PARAPETTO
TF = TAVOLA FERMAPIEDE
CE = CORRENTI ESTRAIBILI

OPERE PROVVISIONALI

SCALE IN MURATURA
D.P.R. n°164 art.69

Protezione delle rampe delle scale in costruzione ancora mancanti di gradini

60 cm

40 cm

Tavole per impedire lo slittamento del tavolato inclinato

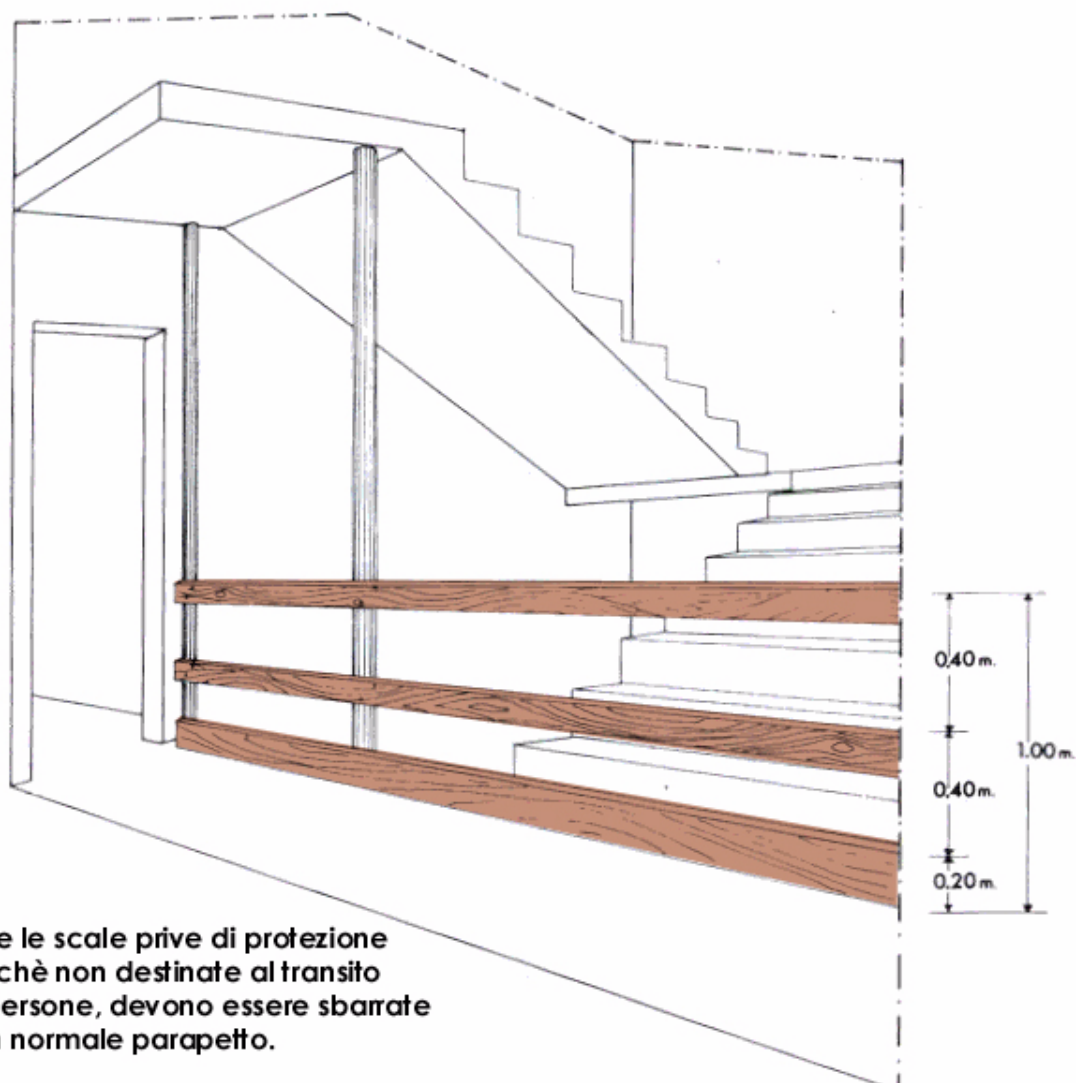
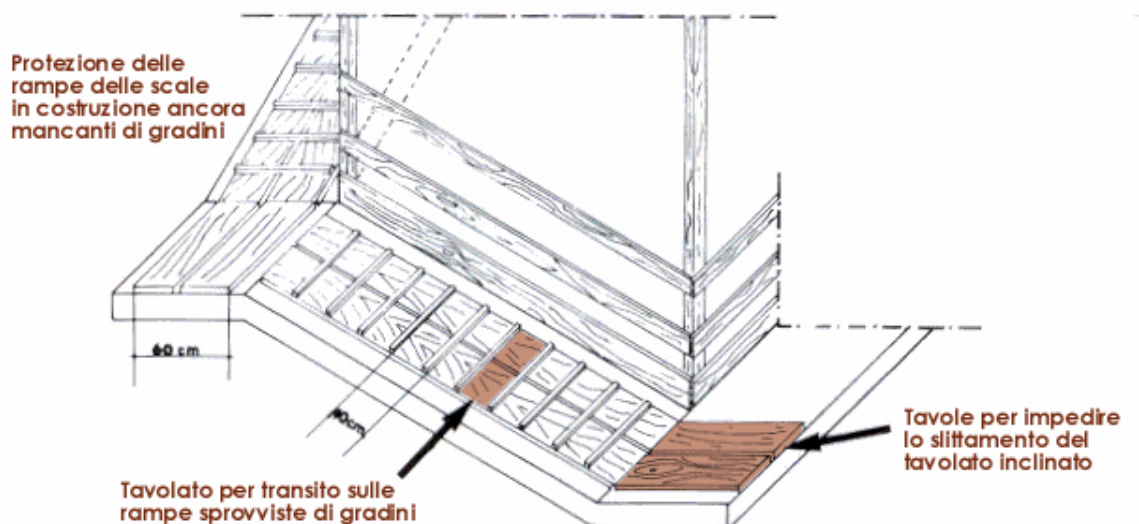
Tavolato per transito sulle rampe sprovviste di gradini

0,40 m.

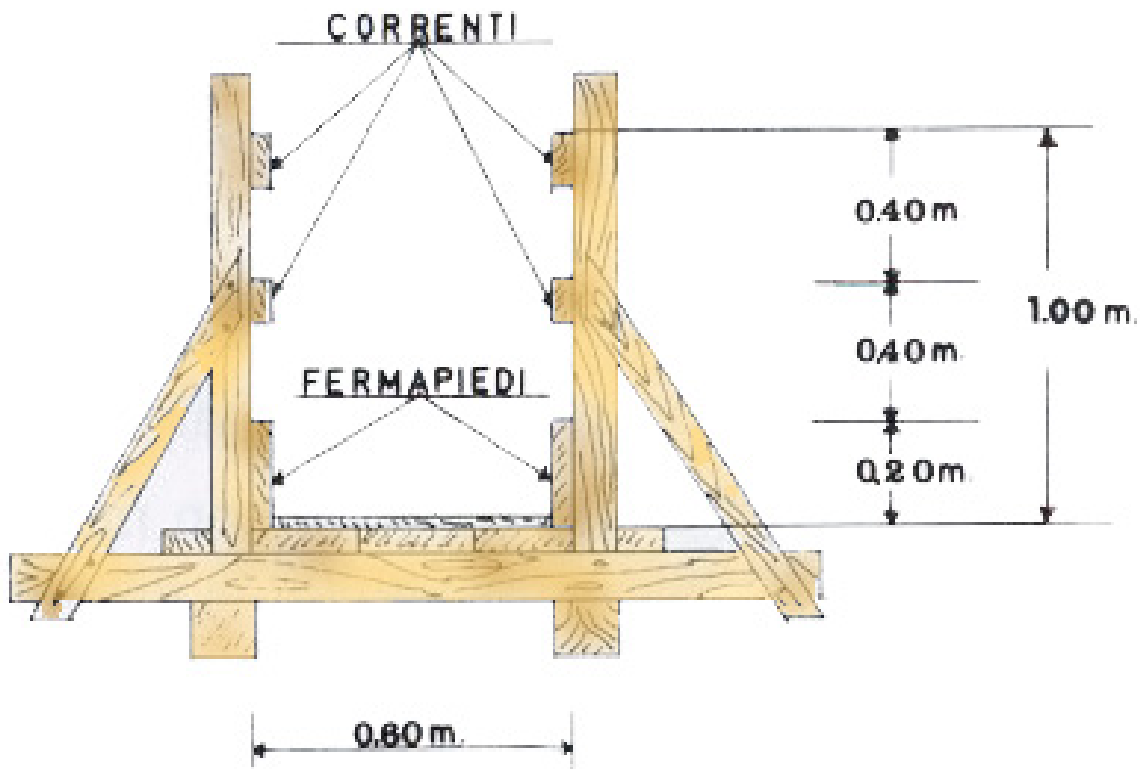
0,40 m.

0,20 m.

1,00 m.

Tutte le scale prive di protezione perchè non destinate al transito di persone, devono essere sbarrate con normale parapetto.

RAMPE SUL VUOTO O PER IL SUPERAMENTO DI DISLIVELLI

L> 60 CM PER IL PASSAGGIO DI SOLE PERSONE
L> 120 CM PER IL PASSAGGIO DI PERSONE E MATERIALI

 Attenzione ! Per i piani utilizziamo i tavoloni da 5 cm.

MACCHINE, MEZZI MECCANICI E AUTOMEZZI DI CANTIERE – PRESCRIZIONI GENERALI DI SICUREZZA

E' VIETATO L'ACCESSO A IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI E MEZZI NON AUTORIZZATO DAL COMMITTENTE, DAL COORDINATORE E DAL CAPOCANTIERE. PRIMA DELL'INGRESSO AL CANTIERE CONTATTARE IL CAPOCANTIERE ED IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA PER LE ISTRUZIONI SUL COORDINAMENTO OPERATIVO E SULLE MODALITA' DI ACCESSO, SOSTA, MOVIMENTAZIONE CARICHI E RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'AREA (LINEEE ELETTRICHE AEREE, ECC.). USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO "ESCLUSIVO" DEL GRUISTA AUTORIZZATO. PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE CARICHI, STOCCAGGI, GETTI, ECC. ALL'INTERNO DEL CANTIERE RIVOLGERSI AL GRUISTA PER LE ISTRUZIONI OPERATIVE.

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI ED UNA RIUNIONE DI COORDINAMENTO CON I RESPONSABILI DI CANTIERE AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) ED EVENTUALI INTERFERENZE OPERATIVE. GLI AUTISTI/OPERATORI MEZZI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

ULTERIORI PRESCRIZZIONI PER TUTTI I VEICOLI/MEZZI D'OPERA:

INGRESSO IN CANTIERE:

PREMESSO CHE LA SITUAZIONE ESTRINSECA ED INTRINSECA ED I RISCHI PARTICOLARI DELL'AREA DI LAVORO VANNO AQUISITI DAL CAPOCANTIERE SUL SINGOLO CANTIERE PRIMA DELL'INGRESSO CON IL MEZZO. E' VIETATO L'INGRESSO SENZA L'OPPORTUNO SCAMBIO DI INFORMAZIONI CON IL CAPOCANTIERE.
L'INGRESSO AL CANTIERE NECESSITA QUINDI OBBLIGATORIAMENTE DI UN COORDINAMENTO PREVENTIVO CON I PREPOSTI DI CANTIERE ALLA SICUREZZA. GLI AUTISTI E ADDETTI DOVRANNO SEGUIRE SCRUPOLOSAMENTE LE INDICAZIONI E LE PRESCRIZIONI RICEVUTE SUL LUOGO DAL CAPOCANTIERE NONCHE' QUELLE CONTENUTE NEL PRESENTE ELABORATO.
ALL'INGRESSO CONTATTARE IL CAPOCANTIERE PER LE INDICAZIONI DI ACCESSO, CIRCOLAZIONE E SOSTA DELL'AUTOMEZZO E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA GENERALI E DI CANTIERE NONCHE' PER LE PRESCRIZIONI DOVUTE A RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE, ECC.).
PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) E STABILIRE LE IDONEE PRECAUZIONI PER EVITARE POSSIBILI CONTATTI DIRETTI O INDIRETTI CON ELEMENTI IN TENSIONE, PERSONALE, MEZZI, ECC..
ALTRO ELEMENTO DI VALUTAZIONE VISIVA ALL'INGRESSO NONCHÉ DI SCAMBIO INFORMATIVO CON IL CAPOCANTIERE, È LO STATO DEI PERCORSI IN QUANTO QUESTI DEBBONO AVERE IL GIUSTO DIMENSIONAMENTO ED ESSERE TENUTI IN BUONO STATO, INFATTI LA MANCANZA DI SPAZI ADEGUATI PUÒ CAUSARE IL CONTATTO CON OSTACOLI FISSI O PEGGIO CON ADDETTI A TERRA MENTRE LA PRESENZA DI BUCHE, POZZETTI, CISTERNE INTERRATE, PUÒ CAUSARE IL RIBALTAMENTO DEL MEZZO.
GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO E PROVVEDERANNO AD UNA ATTENTA ANALISI VISIVA PER EVENTUALI RISCHI PARTICOLARI LEGATI ALLE CONDIZIONI DI SICUREZZA DELL'AREA. VERIFICHIAMO L'ASSENZA DI VASCHE, CONDUTTURE, VANI INTERRATI CHE POTREBBERO CAUSARE LO SPROFONDAMENTO DEL MEZZO.
IL CAPOCANTIERE DOVRÀ INOLTRE FORNIRE LA MODALITÀ DI ACCESSO, SOSTA E OPERATIVITÀ ALL'INTERNO DEL CANTIERE, INFORMATIVA NECESSARIA PER LA CIRCOLAZIONE ED IL POSIZIONAMENTO

DEL MEZZO IN SICUREZZA. ATTENZIONE ALLE DISTANZE DI SICUREZZA PER IL POSIZIONAMENTO DEL MEZZO COME PREVISTO DAI LIBRETTI DI USO NONCHE' ALLE POSSIBILI INTERFERENZE CON ALTRI MEZZI E LAVORAZIONI.
ALTRA MISURA DI PREVENZIONE DA ADOTTARSI SEMPRE È LA DISTANZA DAL FRONTE DEGLI SCAVI. E' VIETATO AVVICINARSI AL CIGLIO DGLI SCAVI CON I MEZZI, I QUALI CON IL PROPRIO PESO POTREBBERO CAUSARE IL FRANAMENTO DELLA PARETE ED IL RIBALTAMENTO DEL MEZZO.
LE OPERE CON RISCHIO DI INFORTUNIO ALTO SONO MEGLIO EVIDENZIATE NEL PROSEGUO DEL PRESENTE PIANO COME ANCHE LE RISPETTIVE PREVENZIONI DA ADOTTARSI. ALTRA INFORMATIVA DA AQUISIRE ALL'INGRESSO SONO INOMINATIVI DEGLI ADDETTI ALLE EMERGENZE AI QUALI CI SI POTRA' RIVOLGERE IN CASO DI NECESSITA'.
VERIFICATO TUTTO QUANTO PREMESSO E AUTORIZZATI ALL'INGRESSO PROCEDERE NEL LIMITE DI 10 KM ORARI UTILIZZANDO I SEGNALATORI ACUSTICI QUANTO NECESSARIO E USANDO LE OPPORTUNE MISURE DI PRUDENZA. IN CASO DI SCARSA VISIBILITA' (OSTACOLI, EC.) FARSI ASSISTERE A TERRA NELLE MANOVRE DAOPERATORE DOTATO ANCHE DI GIUBBINO AD ALTA VISIBILITA'.
IN CASO DELLA PRESENZA DI RISCHI PER LE OPERAZIONI, SOSPENDERE LE ATTIVITA' E CONTATTARE IL CAPOCANTIERE O I PREPOSTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA. E' VIETATO ACCEDERE AL CANTIERE E PROCEDERE ALLE OPERAZIONI IN ASSENZA DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA.
ALL'INGRESSO IN CANTIERE ATTIVIAMO I GIROFARI.

POSIZIONAMENTO E STAZIONAMENTO DEI MEZZI:

I MEZZI ANDRANNO POSIZIONATI NELLE PIAZZOLE DI SOSTA APPOSITE PREDISPOSTE DALL'APPALTATORE PER CARICO/SCARICO/GETTO/ECC..
I MEZZI DOVRANNO CIRCOLARE E SOSTARE A OPPORTUNA DISTANZA DAL CIGLIO DEGLI SCAVI NEGLI APPOSITI PERCORSI E PIAZZOLE. I MEZZI ANDRANNO POSIZIONATI TENEDO CONTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA INDICATE NEI LIBRETTI DI USO E MANUTENZIONE NONCHE' DELLE REGOLE DI BUONA TECNICA. OLTRE AGLI SPAZI DI SICUREZZA DOVRANNO ESSERE APPRONTATI PERCORSI SICURI PER IL PERSONALE ED EVENYUALI TRANSITI DI ALTRI MEZZI. IMEZZI NON DOVRANNO IN ALCUN CASO OCCUPARE SPAZI DI ESODO, EVACUAZIONE O TRANSITO. SEGREGHIAMO LE AREE DI SICUREZZA DEI MEZZI E APPONIAMO SEGNALETICA DI DIVIETO DI ACCESSO AI NON ADDETTI. UNA VOLTA POSIZIONATI I MEZZI E STABILIZZATI IN SOSTA, SECONDO LE INDICAZIONI DEL LIBRETTO DEL MEZZO, GLI AUTISTI DOVRANNO ALLONTANARSI DALL'AREA DELLA LAVORAZIONE SINO AL TERMINE DELLE OPERAZIONI. ASPORTARE SEMPRE LA CHIAVE DELLA MESSA IN MOTO.

OPERATIVITA' DEI MEZZI E PRESCRIZIONI PER GLI ADDETTII:

E' VIETATO PERMANERE NEL RAGGIO DI OPERAZIONE MEZZI SE NON STRETTAMENTE ADDETTI ALLE OPERAZIONI.
GLI AUTISTI DOVRANNO FORNIRE IFORMAZIONE AL GRUISTA ED ALL'ADDETTO ALL'IMBRACATURA DEI CARICHI PER IL CANTIERE, DI EVENTUALI ULTERIORI MISURE DI SICUREZZA PREVISTE DAL PRODUTTORE DEL CARICO.
E' VIETATO AGLI AUTISTI DEI MEZZI PARTECIPARE ALLE OPERAZIONI DI CARICO/SCARICO O ALLE LAVORAZIONI, LE QUALI SONO DI COMPETENZA ESCLUSIVA DELLA SQUADRA DI LAVORATORI SPECIALIZZATI.
AGLI AUTISTI, ALL'INTERNO DEL CANTIERE, E' VIETATA QUALSIASI OPERAZIONE PER LE QUALI NON SIANO IDONEI, AUTORIZZATI E FORMATI E NON ESSPRESSAMENTE LEGATA ALL'USO, GESTIONE E MANUTENZIONE DEL MEZZO.
GLI AUTISTI NON INDISPENSABILI ALLE OPERAZIONI/MANOVRE DOVRANNO ALLONTANARSI DALL'AREA OPERATIVA RIMANENDO A DISPOSIZIONE NELLE AREE E POSIZIONI APPOSITE INDICATE DAL CAPOCANTIERE E CONTROLLARE A VISTA EVENTUALI ANOMALIE RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DEL PROPRIO AUTOMEZZO E/O DEL CARICO.
IN CASO CHE LA PIAZZOLA DI SOSTA DEL MEZZO SIA NEL RAGGIO DI MOVIMENTAZIONE CARICHI L'AUTISTA/LAVORATORE DOVRA' ABBANDONARE LA CABINA E PERMANERE, FUORI DAL RAGGIO DI MOVIMENTAZIONE CARICHI E CIRCOLAZIONE/OPERAZIONE MEZZI, NEL LUOGO INDICATO DAL CAPOCANTIERE E/O DAL GRUISTA AUTORIZZATO.
TUTTI GLI AUTISTI/LAVORATORI A TERRA DOVRANNO INDOSSARE SEMPRE I D.P.I. PREVISTI QUALI CASCO, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE E GIUBBINO AD ALTA VISIBILITA' AL FINE DI RMANERE BEN EVIDENTI AGLI OPERATORI ADDETTI ALLA LAVORAZIONE ED AGLI AUTISTI DEI MEZZI.
L'AUTOPOMPA/AUTOBETONIERA/AUTOGRU' DOVRA' ESSERE MANOVRATA ESCLUSIVAMENTE DALL'AUTISTA DELLA STESSA OPPORTUNAMENTE FORMATO ED INFORMATO.
AL TERMINE DELLE OPERAZIONI L'AUTISTA PROVVEDERA' ALLE OPERAZIONI DI FINE LAVORAZIONE PER LA PULIZIA E MANUTENZIONE DEL MEZZO SECONDO LE PRESCRIZIONI DEL COSTRUTTORE E ABBANDONERA' LA PIAZZOLA CON LE MEDESIME MODALITA' DI INGRESSO. E' VIETATO OPERARE AL DI FUORI DELLE INDICAZIONI CONTENUTE NEI LIBRETTI DEI MEZZI E DA QUELLE FORNITE DAL CAPOCANTIERE.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- ☐ casco o copricapo

- ☐ guanti
- ☐ otoprotettori
- ☐ calzature di sicurezza (anche con suola termica)
- ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie
- ☐ indumenti protettivi
- ☐ indumenti ad alta visibilità

LAVORI IN PROSSIMITÁ DI INSEDIAMENTI DI POSSIBILE INTERESSE BELLICO

QUALORA SI DEBBANO ESEGUIRE SCAVI IN PROSSIMITÁ DI INSEDIAMENTI CHE IN PASSATO POSSONO ESSERE STATI OGGETTO DI AZIONI BELLICHE, COME STAZIONI FERROVIARIE, PONTI, CASERME, DEPOSITI ECC, É NECESSARIO ESEGUIRE UNA "BONIFICA" PREVENTIVA PER RILEVARE LA PRESENZA DI ORDIGNI BELLICI INTERRATI. INFATTI, ANCOR OGGI A DISTANZA DI DECENNI DALLA FINE DEGLI EVENTI BELLICI, É POSSIBILE TROVARE ORDIGNI INTERRATI E ANCORA IN PERFETTA EFFICIENZA. DURANTE LE OPERAZIONI DI SCAVO IN QUESTI SITI, É QUINDI POSSIBILE ANDARE A COLPIRE ACCIDENTALMENTE QUESTI ORDIGNI E DETERMINARE LA LORO ESPLOSIONE. LA BONIFICA PREVENTIVA DI QUESTI TERRENI DEVE ESSERE AFFIDATA A DITTA SPECIALIZZATA NEL SETTORE.

INGRESSO, CIRCOLAZIONE E SOSTA IN CANTIERE

 Attenzione !

Nei lavori con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione delle macchine operatrici, nello spazio di sicurezza circostante la macchina e sul ciglio del fronte d'attacco (in presenza di scavi). RISPETTIAMO SEMPRE LE DISTANZE DI SICUREZZA PREVISTE DAI LIBRETTI DEI MEZZI. VALUTIAMO E COORDINIAMO L'INTERFERENZA EVENTUALE CON AREE DI PASSAGGIO O SPAZI DI LAVORO. LE AREE DI LAVORO, DI TRANSITO E MANOVRA dei mezzi DOVRANNO TENERE CONTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA TRA I MEZZI, TRA I MEZZI ED OSTACOLI FISSI, ECC., APPRONTIAMO PERCORSI SICURI, PROTETTI E SEGREGHIAMO E SEGNALIAMO LE AREE DI TRANSITO ED OPERATIVE.

Valutare preventivamente le condizioni di movimentazione dei vari materiali. Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima pari alla sagoma dell'ingombro dell'automezzo con almeno cm 70/120 di franco su ambo i lati.

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

DISTANZE DI SICUREZZA.

Gli operai devono essere allontanati dalla zona di lavoro.
è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi. Qualora si operi con il mezzo in spazi ristretti o dovendo transitare attraverso portoni di ingresso o strutture delimitate, manovrare con cautela e prudenza onde evitare di andare a sbattere contro di esse. ASSICURARSI CHE I PERCORSI SIANO IDONEI E SICURI PER IL TRANSITO. NON TRANSITARE IN SPAZI RISTRETTI (INFERIORI ALLE DISTANZE MINIME DI SICUREZZA DEL VEICOLO) O CON SCARSA VISIBILITA' SENZA ASSISTENZA A TERRA

DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc..
I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE, DI SICUREZZA e di transito DEI MEZZI

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi. Fare particolare attenzione durante il lavoro o trasferendo i mezzi, (in particolare l'escavatore), alla rotazione della torretta. Questa potrebbe andare a sbattere contro delle strutture danneggiandole o danneggiarsi il mezzo stesso. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE, DI SICUREZZA e di transito DEI MEZZI

DISTANZE DI SICUREZZA.

ATTENZIONE ALLE LINEE ELETTRICHE AEREE.

esiste il potenziale pericolo che una parte della macchina possa andare ad toccare una linea elettrica aerea nelle vicinanze. VIETIAMO LAVORAZIONI E MOVIMENTAZIONI A DISTANZA INFERIORE A ML.5 DA LINEE ELETTRICHE AEREE

DISTANZE DI SICUREZZA.

esiste un potenziale pericolo di schiacciamento causato dal pistone idraulico (o tubazione in pressione) della macchina o da una rottura improvvisa. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE, DI SICUREZZA e di transito DEI MEZZI

DISTANZE DI SICUREZZA.

esiste il potenziale pericolo di schiacciamento del corpo da parte del mezzo o da parte di un organo della macchina . VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE, DI SICUREZZA e di transito DEI MEZZI

SALITA E DISCESA DEL MEZZO MECCANICO DAL "CARRELLONE"

Il conduttore deve avvicinarsi lentamente alle rampe per la salita dell'escavatore sul pianale del carrellone. Il braccio deve essere tenuto nella direzione di marcia.

Salire con il mezzo lentamente sulle rampe.

Quando i cingoli durante la salita del mezzo raggiungono il baricentro dell'escavatore, adagiare con molta cautela la parte inferiore della benna sul pianale del carrellone.

Adagiare lentamente e con cautela i cingoli alzando il braccio dell'escavatore e poi avanzare sul pianale fino a raggiungere la posizione definitiva .

Legare con le apposite catene tutte le parti mobili dell'escavatore (braccio, benna ecc.) Nel caso di mezzi gommati, apporre dei blocchi sotto le coperture. Alzare verticalmente le rampe e fissarle.

Il mezzo ora é pronto per essere trasportato con il "carrellone"

Ruotare lentamente la torretta dell'escavatore fino a posizionarla nella direzione della rampa. Avanzare lentamente con il mezzo.

Scendere lentamente con i cingoli dell'escavatore lungo le rampe di carico, fin tanto che si raggiunge il baricentro del mezzo e posizionare la benna a terra. Adagiare lentamente e con cautela i cingoli sulle rampe alzando il braccio dell'escavatore.

Quando i cingoli dell'escavatore sono sulle rampe, scendere lentamente fino a raggiungere il terreno circostante.

Raggiunto il terreno con i cingoli, allontanarsi dal carrellone. L'operazione di scarico dell'escavatore é completata.

ZONA DI LAVORO DEL MEZZO MECCANICO

Attenzione !

Nei lavori con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice, nello spazio di sicurezza circostante la macchina e sul ciglio del fronte d'attacco. RISPETTIAMO LE DISTANZE DI SICUREZZA PREVISTE DAI LIBRETTI DEI MEZZI. VALUTIAMO E COORDINIAMO L'INTERFERENZA EVENTUALE CON AREE DI PASSAGGIO O SPAZI DI LAVORO. PREDISPONIAMO PERCORSI E POSTAZIONI SICURE PER I LAVORATORI.

Attenzione !

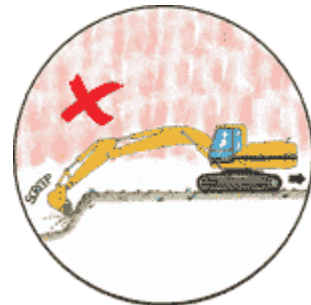
Nei lavori con mezzi meccanici non avvicinarsi eccessivamente al ciglio dello scavo

Accertarsi sempre prima di iniziare il lavoro che l'area di appoggio dei cingoli sia sufficientemente solida e atta a sostenere il peso del mezzo meccanico. Disporsi con il cingolo del mezzo meccanico sempre perpendicolarmente al fronte di scavo. In caso di franamento improvviso della parete, si potrá retrocedere rapidamente verso la parte di terreno solida e togliersi da una situazione pericolosa che puó causare il rovesciamento del mezzo meccanico nello scavo stesso.

Qualora si disponga il cingolo del mezzo meccanico parallelamente alla scarpata dello scavo, in caso di franamento improvviso della parete, il mezzo si rovescerá finendo nel fondo della scarpata, con gravi danni e conseguenze per l'operatore.

Non scavare eccessivamente la base delle pareti degli scavi. Il materiale sovrastante potrá cadere improvvisamente sul mezzo stesso danneggiandolo o addirittura seppellendolo.

Adottare particolari precauzioni qualora si lavori in prossimitá di fossati, trincee e scarpate. Un movimento sbagliato puó far cadere il mezzo meccanico nel fondo dello scavo.

Evitare di usare la traslazione del mezzo meccanico come forza di scavo; la macchina puó subire gravi danni strutturali.

Non tentare di usare la massa del mezzo meccanico come forza addizionale di scavo. Anche in questo caso la struttura puó subire gravi danni.

DIVIETO DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO PERSONE

Non utilizzare la macchina movimento terra per sollevare persone all'interno della benna anche occasionalmente. · La benna é costruita per contenere il materiale smosso dalla macchina e non per alloggiare persone, le quali potrebbero cadere a terra (ved. fig. 18).

Non utilizzare la macchina movimento terra per trasportare persone all'interno della benna. Queste, a causa dei sobbalzi, potrebbero cadere a terra e finire sotto le ruote del mezzo, con gravi conseguenze (ved. foto 19). In ambedue i casi sopracitati il conduttore della macchina puó essere ritenuto responsabile per eventuali infortuni che possono accadere.

Le macchine movimento terra sono state progettate per scavare, caricare, movimentare sabbia, ghiaia, terra, ecc, e non per trasportare persone. Pertanto é assolutamente vietato trasportare delle persone nella cabina di guida, a meno che il mezzo non sia abilitato al trasporto con l'aggiunta di un secondo seggiolino (vedi fig. accanto)

STAZIONAMENTO DEL MEZZO MECCANICO

L'operatore deve stazionare il mezzo possibilmente su un terreno pianeggiante. Prima di lasciare la cabina deve applicare il freno di stazionamento e abbassare al suolo la benna, arrestare il motore e asportare la chiave di accensione. Stazionare il mezzo su di un pendio é sempre pericoloso, in quanto potrebbe scivolare verso valle. Se é possibile evitare questo tipo di stazionamento. Se ció fosse inevitabile, é necessario affondare i denti della benna nel terreno e applicare dei blocchi sotto le ruote o cingoli.

Non stazionare mai il mezzo con le ruote o i cingoli nella direzione del pendio, ma trasversalmente. Il mezzo se non é stato ben bloccato puó mettersi in movimento.
Non stazionare il mezzo meccanico, a fine turno o giornata lavorativa, negli argini o alvei dei corsi d'acqua. Una piena improvvisa dovuta a temporali o scarichi di acqua da parte delle centrali idroelettriche, puó spazzare via la macchina

TRASFERIMENTO DEL MEZZO MECCANICO

Dovendo spostarsi con l'escavatore su un pendio nella direzione della salita, il braccio dovrá essere tenuto disteso in avanti, con la benna sufficientemente sollevata da terra, in modo da poter superare eventuali ostacoli sul terreno.

Dovendo procedere su un pendio nella direzione della discesa procedere in maniera analoga.

Non tentare di superare ostacoli eccessivi con i cingoli. Il mezzo potrebbe inpennarsi e cadere violentemente in avanti o lateralmente, provocando danni alla struttura e al conduttore.

Fare particolare attenzione durante il lavoro o trasferendo l'escavatore, alla rotazione della torretta. Questa potrebbe andare a sbattere contro delle strutture danneggiandole o danneggiarsi il mezzo stesso.

Fare attenzione durante il lavoro o in fase di spostamento del mezzo a non avvicinare linee aeree.

Attenzione ! La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi. per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

Dovendo procedere su pendii in salita con la benna carica di materiale, procedere sempre con il mezzo in marcia avanti. La benna va tenuta sufficientemente bassa da terra.

Dovendo procedere su pendii in discesa con la benna carica di materiale, procedere sempre con il mezzo in retromarcia.

Dovendo procedere su pendii in salita con la benna vuota, procedere con il mezzo in retromarcia.

Dovendo procedere su pendii in discesa con la benna vuota, procedere con il mezzo in marcia avanti.

Non viaggare alla velocitá massima consentitá su terreni in discesa. Moderare sempre la velocitá del mezzo procedendo con cautela e prudenza.

Dovendo operare con il mezzo meccanico nelle gallerie, assicurarsi sempre che i dispositivi di segnalazione (girofaro e cicalino di retromarcia siano efficienti). Assicurarsi che anche i fari siano efficienti.

MANUTENZIONE DEL MEZZO MECCANICO

Non fumare durante il rifornimento di combustibile. Allontanare qualsiasi tipo di fiamma, spegnere il motore e attendere che esso si raffreddi prima di procedere al rifornimento di carburante.

Controllare che le tubazioni idrauliche siano in buono stato di conservarzione e che non vi siamo perdite di olio. Il rivestimento in gomma delle tubazioni idrauliche flessibili deve essere integro, cosí come la maglia in metallo di tenuta. Non provvedere ad eseguire riparazioni di fortuna. Si ricorda che la pressione nelle tubazioni e nei pistoni idraulici del mezzo meccanico puó raggiungere i 300 bar. Uno schizzo di olio idraulico con questa pressione, puó ferire eventuali operatori nelle vicinanze.

Qualora si debba provvedere all'autosollevamento dell'escavatore per qualsiasi operazione sul cingolo (pulizia, manutenzione, ecc), si deve manterere l'angolo tra i due bracci tra i 90° - 110°, usando come punto di forza sul terreno la parte anteriore della benna.

TRASPORTO CON IL MEZZO MECCANICO DI MATERIALI DIVERSI DAL MATERIALE SCAVATO

Addottare particolare prudenza nella guida del mezzo qualora vengono caricati nella benna manufatti od oggetti rotondi come ad esempio, pietre, bidoni contenenti carburanti oli ecc.

Provvedere a fissare con funi o cinghie questi materiali e procedere a velocitá ridotta

Non sollevare troppo in alto il carico durante il trasporto in quanto questo potrebbe cadere lungo i bracci di sollevamento del mezzo, andando a colpire la cabina di guida ed il conduttore.

LAVORI DI MARTELLAMENTO, PALIFICAZIONE O TRAZIONE

Non usare mai la benna dell'escavatore come martellone. Non tentare di frantumare roccie o abbattere muri con la rotazione della torretta del mezzo. Non usare la benna per compattare il terreno. L'uso improprio del mezzo meccanico puó danneggiare irreparabilmente la benna, il braccio e la struttura. Le prestazioni della macchina sono definite dal costruttore e indicate nel libretto di uso del mezzo e vanno rispettate.

Non bisogna mai derogare dagli usi consentiti.Il mezzo meccanico non é un trattore da utilizzare per estirpare alberi o ceppi a trazione. Quindi non vá mai utilizzato per eseguire questo tipo di lavoro.

SOLLEVAMENTO DEI CARICHI CON IL MEZZO MECCANICO

Le norme di prevenzione infortuni vietano di utilizzare le macchine movimento terra come apparecchi di sollevamento. Con l'entrata in vigore della "direttiva macchine" risultano immesse nel mercato alcune macchine movimento terra, per le quali il costruttore ha previsto nel manuale d'uso, la loro utilizzazione anche come apparecchio per il sollevamento dei carichi. Questa particolare applicazione risulta quindi solo possibile se prevista dal costruttore. La macchina deve essere dotata di tutti i requisiti tecnici previsti per poter movimentare e posizionare i carichi sollevati (manufatti) diversi dalla terra. Il manuale d'uso dovrá indicare, le capacitá operative della macchina (tabelle di carico, sbracci ecc.), nonché tutte quelle precauzioni necessarie alla sua stabilitá. L'impianto idraulico dovrá essere dotato di valvole di sicurezza contro la caduta del carico, in caso di rottura delle tubazioni. La benna e gli altri organi dovranno avere i dispositivi di aggancio. L'operatore dovrá attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore e riportate nel manuale di uso.

Qui viene riportato il sollevamento di un manufatto in calcestruzzo correttamente imbragato con pinze e con una catena collegata all'apposito anello, posto nella parte inferiore della benna dell'escavatore.

Qui viene riportato un non corretto aggancio del manufatto ad un dente della benna dell'escavatore. In questo caso spostando in avanti il braccio dell'escavatore, l'anello della catena di imbragatura puó sfilarsi dal dente ed il carico cadere al suolo.

Qui viene indicata una corretta imbragatura del medesimo carico, collegato questa volta all'apposito anello posto nella parte inferiore della benna.

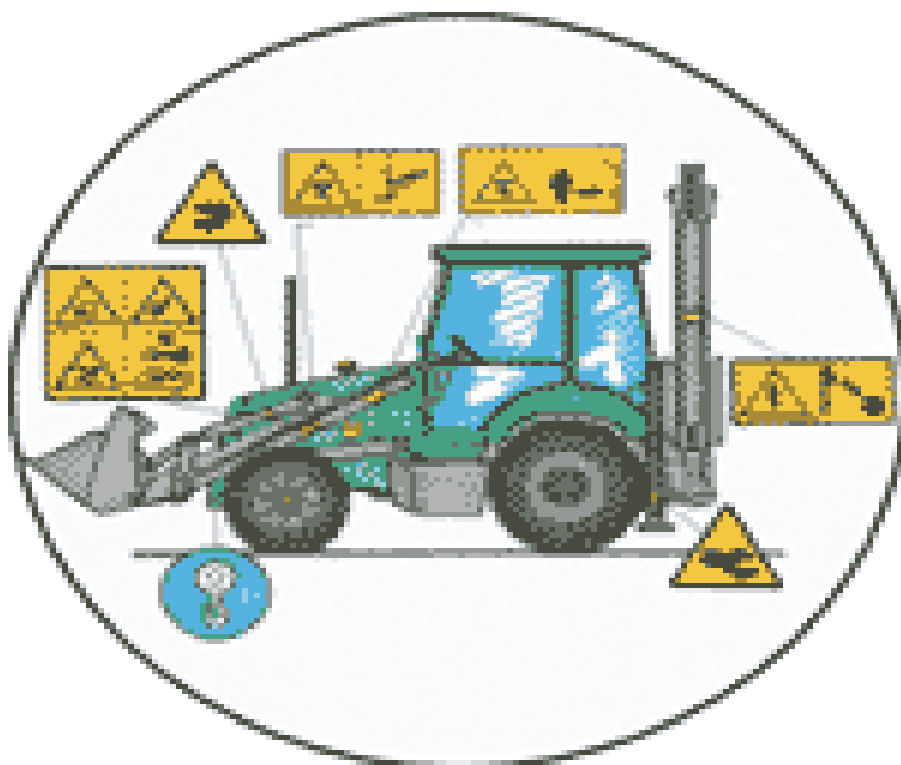
Qui viene indicata un'altra operazione non corretta di imbragatura del carico. In questo caso é stata infilata la catena di sollevamento con un tondino di ferro, come sostegno all'interno del manufatto in calcestruzzo da sollevare. Con questo carico concentrato, il calcestruzzo puó rompersi e il manufatto cadere al suolo.

Qui viene indicata una operazione non corretta di imbragatura di un manufatto in calcestruzzo, utilizzando una sola fascia di sollevamento. Ció determina una eccessiva oscillazione del carico, che diventando instabile puó causare danni a persone o cose.

Attenzione ! UTILIZZIAMO SEMPRE DUE FASCE

SEGNALETICA DI SICUREZZA RELATIVE AL MEZZO MECCANICO

Ogni macchina movimento terra ha delle etichette adesive, applicate in determinate parti del mezzo, indicanti dei potenziali pericoli. Il simbolo é triangolare con bordi di colore nero. Il colore di fondo é giallo ed il simbolo é nero.

Questi segnali di sicurezza avvertono l'operatore della presenza nella macchina di un potenziale pericolo causato dalla attrezzatura stessa o da organi lavoratori da lui stesso azionati.

Questa figura indica alcuni avvisi di pericolo alle mani come: ventilatore in rotazione, puleggia e cinghia in movimento, pericolo di scottarsi.

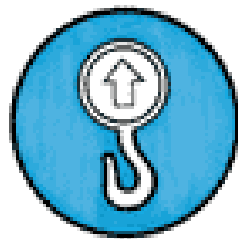
Questa figura indica un potenziale rischio di schiacciamento o di investimento della macchina.

Questa figura indica il rischio generico che puó causare una batteria.

Questa figura indica il potenziale pericolo che una parte della macchina possa andare ad toccare una linea elettrica aerea nelle vicinanze.

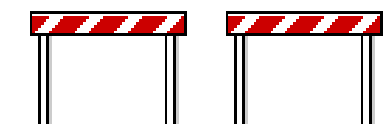
Questa figura indica un potenziale pericolo di schiacciamento causato dal pistone idraulico della macchina.

Questa figura indica il potenziale pericolo di schiacciamento dei piedi da parte di un organo della macchina.
Questa figura indica il potenziale pericolo di schiacciamento delle mani da parte di un organo della macchina.

Questa figura riporta invece un segnale di obbligo ed indica il punto esatto di aggancio per il sollevamento del mezzo. Questo é un segnale di sicurezza che prescrive un determinato obbligo. Il cartello é rotondo con fondo colore azzurro ed il simbolo di colore bianco.

SEGNALETICA DA TENERE A BORDO E DA POSIZIONARE SU STRADA (COME DA NORMATIVA) PER EVENTUALI OCCUPAZIONI E SOSTE SULLA CARREGGIATA

SEGNALETICA DA TENERE A BORDO E DA POSIZIONARE IN CANTIERE PER I MEZZI D'OPERA. **LE ZONE OPERATIVE INTERESSATE DALLE LAVORAZIONI CON MEZZI, VEICOLI E/O MACCHINARI DI MOVIMENTAZIONE CARICHI VANNO SEGNALATE CON APPOSITA SEGNALETICA CON DIVIETO DI TRANSITO E DI EFFETTUARE LAVORAZIONI AI NON ADDETTI.**

"DIVIETO DI TRANSITO"

"DIVIETO DI ACCESSO AI NON ADDETTI"

SEGREGARE L'AREA

AUTOCARRO

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- urti, colpi, impatti, compressioni *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- olii minerali e derivati *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Trascur.)*
- cesoiamento, stritolamento *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- incendio *(Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- incidenti con altri automezzi *(Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- investimento di persone *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
- posizionare il mezzo correttamente, azionando il freno di stazionamento ed abbassando a terra gli eventuali stazionatori (in caso di pendenze del terreno non modificabili sistemiamo anche i cunei sotto le ruote per evitare il movimento accidentale del mezzo)
- lasciare il mezzo in perfetta efficienza, eseguendo le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento, segnalando eventuali guasti

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- portarsi nella zona apposita predisposta dall'appaltatore per la pulizia e la manutenzione del mezzo
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

☐ casco ☐ guanti ☐ otoprotettori

☐ calzature di sicurezza ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie ☐ indumenti protettivi ☐ indumenti ad alta visibilità

Attenzione ! DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc..
I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

AUTOBETONIERA

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- D.P.R. **459**/96
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- Circolare Ministero del Lavoro **103**/80

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- contatto con linee elettriche aeree (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
- ribaltamento del mezzo (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
- urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- olii minerali e derivati (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- cesoiamento, stritolamento (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
- allergeni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- caduta dall'alto (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- incendio (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- investimento di persone (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso verificare quanto segue (circ. 103/80):
- presenza della targa di indicazioni delle caratteristiche principali della macchina;
- protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento;
- che il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non presenti elementi sporgenti non protetti;
- che i canali di scarico non presentino pericoli di cesoiamento o di schiacciamento;
- che la scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, presenti l'ultimo gradino a superficie piana in grigliato o lamiera traforata;
- che siano presenti le valvole di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi;
- tubazioni flessibili rivestite da guaina metallica e indicanti la classe di esercizio;
- libretto di istruzioni rilasciato a corredo della macchina dal costruttore.

PRIMA DELL'USO:
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- verificare la consistenza della carreggiata e l'idoneita' della stessa al transito ed alla sosta del mezzo, (verificare anche eventuali limitazioni di portata e ingombro delle strade di accesso e richiedere le eventuali autorizzazioni al transito agli enti preposti e all'appaltatore).
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
- posizionare il mezzo correttamente, azionando il freno di stazionamento ed abbassando a terra gli eventuali stazionatori (in caso di pendenze del terreno non modificabili sistemiamo anche i cunei sotto le ruote per evitare il movimento accidentale del mezzo)

- verificare l'efficienza dei comandi del tamburo
- controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento
- verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo
- verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento)
- controllare attentamente che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:
- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi
- durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale
- tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna
- durante il trasporto bloccare il canale
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO :
- portarsi nella zona apposita predisposta dall'appaltatore per la pulizia e la manutenzione del mezzo
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

☐ casco ☐ guanti ☐ otoprotettori

☐ calzature di sicurezza ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie ☐ indumenti protettivi ☐ indumenti ad alta visibilità

Attenzione ! Operiamo sempre a distanza di almeno 5 ml. da linee elettriche aeree.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc..
I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

AUTOPOMPA PER CLS

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- D.P.R. **459**/96
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- Circolare Ministero del Lavoro **103**/80

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- rumore (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- vibrazioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- olii minerali e derivati (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- ribaltamento (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- incendio (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso verificare quanto segue (circ. 103/80):
- presenza della targa di indicazioni delle caratteristiche principali della macchina;
- protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento;
- che il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non presenti elementi sporgenti non protetti;
- che i canali di scarico non presentino pericoli di cesoiamento o di schiacciamento;
- che la scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, presenti l'ultimo gradino a superficie piana in grigliato o lamiera traforata;
- che siano presenti le valvole di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi;
- tubazioni flessibili rivestite da guaina metallica e indicanti la classe di esercizio;
- libretto di istruzioni rilasciato a corredo della macchina dal costruttore.

PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza di rischi particolari (linee elettriche aeree, interferenze, ecc.)
- verificare le distanze operative e di sicurezza e segregare l'area operativa
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
- posizionare il mezzo correttamente, azionando il freno di stazionamento ed abbassando a terra gli eventuali stazionatori (in caso di pendenze del terreno non modificabili sistemiamo anche i cunei sotto le ruote per evitare il movimento accidentale del mezzo)
- La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza e le indicazioni di un addetto a terra.
- Assicurare all'addetto al getto posizioni sicure, predisponendo protezioni che impediscano la caduta a causa degli urti indotti dalla tubazione in pressione.
- Verificare periodicamente la pressione di gonfiaggio dei pneumatici dell'autobetoniera.
- Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento delle macchine.
- Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico.
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare la presenza del carter al volano
- verificare il funzionamento dell' avisatore acustico e del girofaro

- controllare l'integrità del dispositivo antivibrazioni
- verificare l'efficienza della pulsantiera

DURANTE L'USO:

- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- non percorrere lunghi tragitti in retromarcia
- non trasportare altre persone
- durante gli spostamenti abbassare il braccio
- eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori
- mantenere sgombro il posto di guida
- mantenere puliti i comandi da grasso, olio, etc.
- non rimuovere le protezioni del posto di guida
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie
- durante gli spostamenti attenzione al movimento libero della parte finale in gomma per il pericolo d'urto con gli addetti o ingombri.

DOPO L'USO:

- portarsi nella zona apposita predisposta dall'appaltatore per la pulizia e la manutenzione del mezzo
- riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti
- eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto
- asportare la chiave della messa in moto
- abbassare il braccio

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

☐ casco ☐ guanti ☐ otoprotettori
☐ calzature di sicurezza ☐ maschere per la protezione delle vie respiratorie ☐ indumenti protettivi ☐ indumenti ad alta visibilità

⚠ **Attenzione ! Operiamo sempre a distanza di almeno 5 ml. da linee elettriche aeree.**

⚠ **Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.**

 Attenzione ! DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc..
I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

PALA MECCANICA

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- D.P.R. **459**/96
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- Circolare Ministero del Lavoro **103**/80

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- contatto con linee elettriche aeree (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- vibrazioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- rumore (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- olii minerali e derivati (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- ribaltamento (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- incendio (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina)
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura degli sportelli del vano motore
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone
- trasportare il carico con la benna abbassata
- non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare

- segnalare eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- pulire convenientemente il mezzo
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

Attenzione ! Operiamo sempre a distanza di almeno 5 ml. da linee elettriche aeree.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc..
I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

MINIESCAVATORE - BOBCAT

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- • D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- D.P.R. **459**/96
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- Circolare Ministero del Lavoro **103**/80

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- contatto con linee elettriche aeree (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- investimento e schiacciamento (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- vibrazioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- rumore (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- olii minerali e derivati (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- ribaltamento (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- incendio (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- usare gli stabilizzatori, ove presenti
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

Attenzione ! Operiamo sempre a distanza di almeno 5 ml. da linee elettriche aeree.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc..
I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

AUTOGRU’

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L’IDONEITA’ DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL’APPALTATORE).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- D.P.R. **459**/96
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- Circolare Ministero del Lavoro **103**/80

RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI

- urti, colpi, impatti, compressioni *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- contatto con linee elettriche aeree *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- vibrazioni *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- scivolamenti, cadute a livello *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- rumore *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- olii minerali e derivati *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- ribaltamento *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- incendio *(Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- Schiacciato per ribaltamento dell'autogrù *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- investito dall'autogrù *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- colpito da materiale trasportato o sollevato dalla gru per errore di manovra o per cattiva imbracatura dei carichi *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- schiacciato o colpito da carico in tiro per rottura funi o sfilacciamento dell'imbracatura *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

I mezzi di sollevamento devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati.
Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico:
- se su pneumatici la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio;
- se su martinetti stabilizzatori, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno (terreno di riporto non compattato 0,10 N/cmq, terreni compatti 4,00 N/cmq, argilla o sabbia 1,20 N/cmq, ghiaia 4,70 N/cmq, pietrisco o tufo 7,10 N/cmq, rocce compatte 15,00 N/cmq), in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore.

Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o su stabilizzatori.
I ganci utilizzati devono portare in rilievo o incisa l'indicazione della loro portata massima ammissibile (da non confondersi con la portata dell'apparecchio).
I mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto. Nei casi in cui l'assenza di forza motrice può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico (graduale) sia del mezzo che del carico. Tali prescrizioni si

attuano dotando i mezzi di freni ad intervento automatico in assenza di forza motrice, i quali devono essere periodicamente registrati in relazione alla utilizzazione dell'apparecchio e secondo le istruzioni riportate sul manuale delle istruzioni della casa costruttrice.
Verificare l'efficienza dei dispositivi di segnalazione e avvertimento acustici e luminosi, nonchè d'illuminazione del campo di manovra.
Verificare i dispositivi che impediscano la fuoriuscita delle funi dalle sedi dei tamburi (flange laterali sufficientemente alte) e dalle pulegge (profondità della gola della puleggia non inferiore a 2,5 volte il diametro della fune). Verificare che il posto di manovra possa raggiungersi senza pericolo, sia costruito e difeso in maniera da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza e che permetta la perfetta visibilità di tutta la zona d'azione del mezzo.
E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono considerati irregolari (Circ. ENPI 24 maggio 1973). Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi facilmente leggibili. Porre estrema attenzione alle linee elettriche aeree, dalle quali si dovrà mantenere un distanza di sicurezza non inferiore a m 5.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Il gruista deve essere opportunamente formato sull'uso dell'apparecchio e sui rischi di cantiere e di interferenza anche mediante ricevuta informazione dal capocantiere e presa visione dei documenti per la sicurezza.

PRIMA DELL'USO:

Entrare secondo le indicazioni del capocantiere e sostare nell'area da lui indicata. Verificare il corretto posizionamento dei mezzi e la compatibilità con la presenza di altri mezzi, attrezzature e lavorazioni. RISPETTARE ASSOLUTAMENTE LE DISTANZE DI SICUREZZA TRA MEZZI, TRA MEZZI E LAVORATORI/LAVORAZIONI E TRA MEZZI E PERCORSI (consultiamo anche i libretti dei singoli mezzi). Vietare l'accesso (sbarrare) all'area di intervento ai non addetti ai lavori. Le oerazioni di carico/scarico/getto/movimentazioni,ecc. vanno assolutamente coordinate. SOSPENDERE LE OPERAZIONI IN CASO DI INTERFERENZA CON ALTRI MEZZI E LAVORAZIONI E PROVVEDERE IN COLLABORAZIONE CON I CAPOCANTIERE AD ELIMINARE I RISCHI DOVUTI ALL'INTERFERENZA.
Se la gru, autogru o altro mezzo, ha la rotazione in basso delimitare con barriera la zona interessata dalla rotazione del carro. Nella installazione rispettare le distanze di sicurezza da parti fisse che non dovranno mai essere inferiori a cm. 120 oltre la distanza di sicurezza riportata sul libretto del mezzo/attrezzatura (Rischio schiacciamento). E inoltre:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
  - posizionare il mezzo correttamente, azionando il freno di stazionamento ed abbassando a terra gli eventuali stazionatori (in caso di pendenze del terreno non modificabili sistemiamo anche i cunei sotto le ruote per evitare il movimento accidentale del mezzo)
  controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- posizionare la macchina su terreno pianeggiante e non cedevole, avendo cura di lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale e delimitare l'area dell'intervento;
- verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o si possa avvicinare pericolosamente a linee elettriche;

- verificare l'efficienza dei comandi;
- accertare che gli stabilizzatori siano completamente estesi e bloccati;
- nel caso di sollevamento su pneumatici devono essere rispettate le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e devono essere inseriti i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento;

.

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- usare gli stabilizzatori, ove presenti
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

- attenersi ai segnali degli imbracatori;
- non eseguire tiri obliqui;
- non superare mai la portata massima consentita;
- durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno;
- su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore;
- interrompere il lavoro quando il vento raggiunge una velocità di 72 Km/h per il rischio di ribaltamento o in presenza di temporali per il rischio folgorazione.

DOPO L'USO:

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

- non lasciare la gru con carico sospeso;
- raccogliere il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento;
- effettuare la manutenzione programmata della macchina.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

Attenzione ! Operiamo sempre a distanza di almeno 5 ml. da linee elettriche aeree.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

Attenzione ! DISTANZE DI SICUREZZA.

Esiste il potenziale pericolo di schiacciamento/investimento del lavoratore da parte di mezzi.
I mezzi andranno posizionati nelle piazzole di sosta apposite predisposte dall'appaltatore per carico/scarico/getto/ecc..
I mezzi andranno posizionati tenedo conto delle distanze di sicurezza indicate nei libretti di uso e manutenzione nonche' dei percorsi pedonali, di transito evacuazione e delle regole di buona tecnica. VIETIAMO LA PRESENZA A TERRA DI NON ADDETTI e lavorazioni interferenti NELLE AREE OPERATIVE e di transito DEI MEZZI

DISTANZA LIBERA MINIMA DA OSTACOLI FISSI, OLTRE L'INGOMBRO MASSIMO E RAGGIO D'AZIONE E ROTAZIONE DEL MEZZO (per la quale si veda Libretto del mezzo), CM 70/120

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

PIATTAFORMA E AUTOCESTELLO

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- D.P.R. **459**/96
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- Circolare Ministero del Lavoro **103**/80
- Direttiva 89/**392**/CEE
- Direttive 91/**368**/CEE, 93/**44**/CEE, 93/**68**/CEE
- Norme **CEI**

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- cadute dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- cesoiamento, stritolamento (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- contatto con linee elettriche (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- olii minerali e derivati (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- incendio (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre
- verificare l'idoneità dei percorsi
- verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro
- verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto

DURANTE L'USO

- posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino
- utilizzare gli appositi stabilizzatori
- le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma
- salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo
- durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma
- non sovraccaricare la piattaforma
- non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma
- l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata
- utilizzare le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi, per esigenze operative particolari
- segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare

DOPO L'USO

- posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le
indicazioni del costruttore

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

coordinatori sicurezza cantieri

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza
- indumenti protettivi (tute)

Attenzione ! Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco.

Attenzione ! è vietata la presenza di lavoratori nell'area di circolazione , manovra e lavoro dei mezzi meccanici , escavatori, automezzi ecc. (ad eccezzione del personale addetto all'assistenza a terra degli stessi) VIETIAMO QUALSIASI ALTRA LAVORAZIONE NEI PRESSI DI TALI AREE.

LINEE ELETTRICHE AEREE

Attenzione ! La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nellamovimentazione meccanica dei carichi.
per quanto riguarderà le linee elettriche aeree (CONDUTTORI NUDI) dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m. è inoltre opportuno realizzare/verificare le misure fisiche di protezione contro il contatto accidentale.

Attenzione ! lavorazioni a distanza inferiore a 5 m DA LINEE ELETTRICHE BT ISOLATE O PROTETTE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE SOLO DOPO L'ADOZIONE DI MISURE DI PROTEZIONE ED ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

CENTRALE DI BETONAGGIO e SILOS

PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITÀ DEVE ESSERE EFFETTUATA UNA RICOGNIZIONE DEI LUOGHI DEI LAVORI AL FINE DI INDIVIDUARE LA EVENTUALE ESISTENZA DI RISCHI PARTICOLARI (LINEE ELETTRICHE AEREE O INTERRATE, INTERFERENZE MEZZI E PERSONE, ECC.) .GLI AUTISTI VERIFICHERANNO LA CONSISTENZA DELLA CARREGGIATA E L'IDONEITA' DELLA STESSA AL TRANSITO ED ALLA SOSTA DEL MEZZO, (VERIFICARE ANCHE EVENTUALI LIMITAZIONI DI PORTATA E INGOMBRO DELLE STRADE DI ACCESSO E RICHIEDERE LE EVENTUALI AUTURIZZAZIONI AL TRANSITO AGLI ENTI PREPOSTI E ALL'APPALTATORE).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- D.P.R. **459**/96
- Norme CEI
- Circolare Ministero del Lavoro n. **103**/80

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- elettrici (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- cesoiamento, stritolamento (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- allergeni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- accordarsi con il capocantiere per il posizionamento
- verificare il posizionamento e stabilità del silos
- verificare la stabilità delle macchine ed attrezzature
- verificare la funzionalità dei comandi di manovra e di emergenza
- verificare i collegamenti elettrici, la messa a terra ed i percorsi dei cavi
- verificare l'efficienza delle protezioni dei seguenti organi:
  - vasca (protezioni laterali)
  - rulli di trasmissione del moto alla vasca
  - nastro trasportatore e relativi rulli
  - raggio raschiante (protezione rigida di testata e dispositivi di arresto laterali)
- verificare la presenza dell'impalcato di protezione sul posto di manovra
- delimitare l'area d'azione del raggio raschiante con apposite catenelle

DURANTE L'USO:

- non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza
- non introdurre attrezzi nella vasca in rotazione
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti
- durante le manovre di arrivo e partenza della benna restare sotto la tettoia

DOPO L'USO:

- interrompere l'alimentazione della macchina
- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione necessarie al reimpiego della macchina ad impianto fermo e scollegato elettricamente

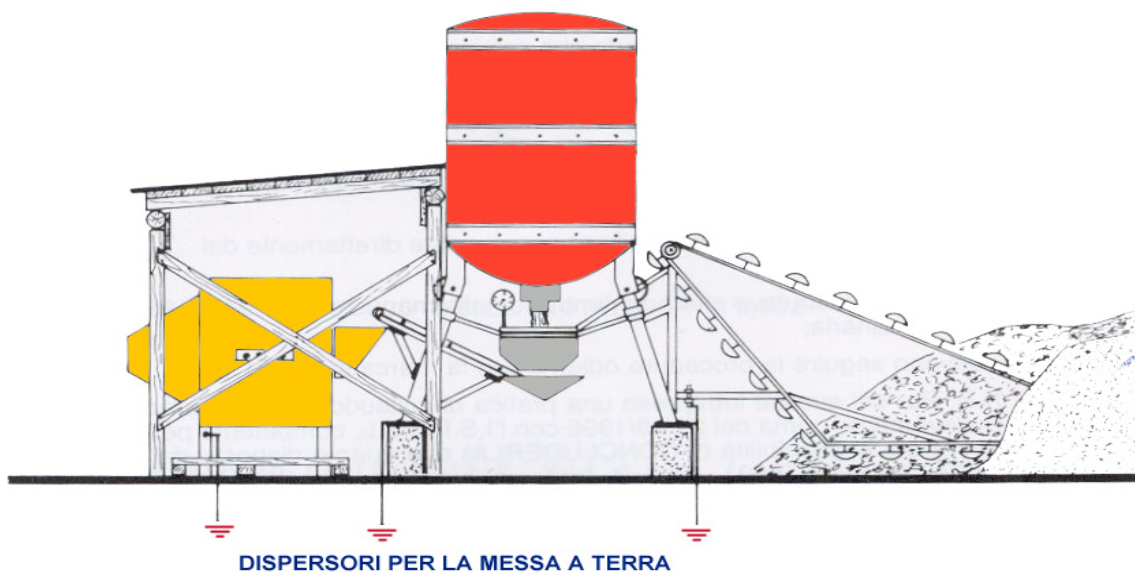
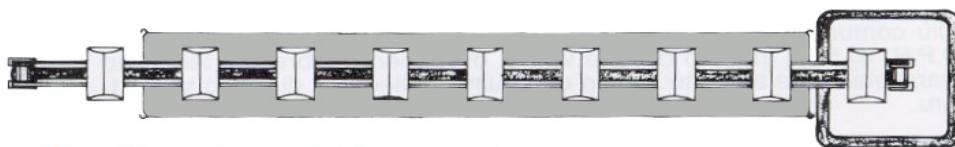
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto
- curare la pulizia della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

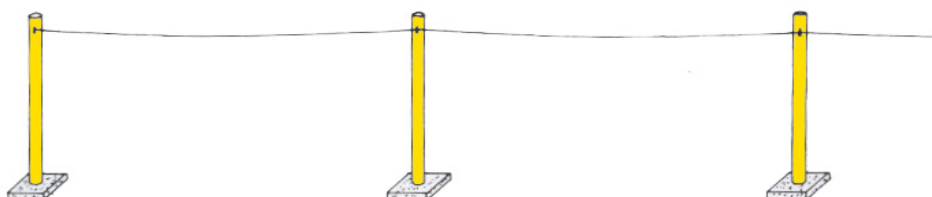
- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

CENTRALE DI BETONAGGIO

D.P.R. n° 547 artt. 39-76-41
D.P.R. n°164 art. 68

DISPERSORI PER LA MESSA A TERRA

RAGGIO RASCHIANTE

Dispositivo a strappo elettrico-meccanico per bloccare le azioni del raggio raschiante

CATENELLA
Per delimitare la zona d'azione del raggio raschiante

ELEVATORE A CAVALLETTO

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Norme **CEI**
- Circolare Ministeriale 31.07.81

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- caduta dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- elettrici (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= ModestaRischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra
- verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore
- verificare l'integrità della struttura del cavalletto portante l'argano
- con zavorra: verificare l'integrità del contenuto dei cassoni e la presenza del dispositivo di chiusura
- con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di reazione o altro tipo di fissaggio
- verificare la presenza, sulle estremità delle rotaie, dei tamponi ammortizzanti
- verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia
- verificare l'integrità delle parti elettriche visibili
- verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore
- verificare la funzionalità della pulsantiera
- verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico
- transennare a terra l'area di tiro

DURANTE L'USO

- mantenere abbassati gli staffoni
- usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni
- usare i contenitori adatti al materiale da sollevare
- verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio
- non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi
- segnalare eventuali guasti
- per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico

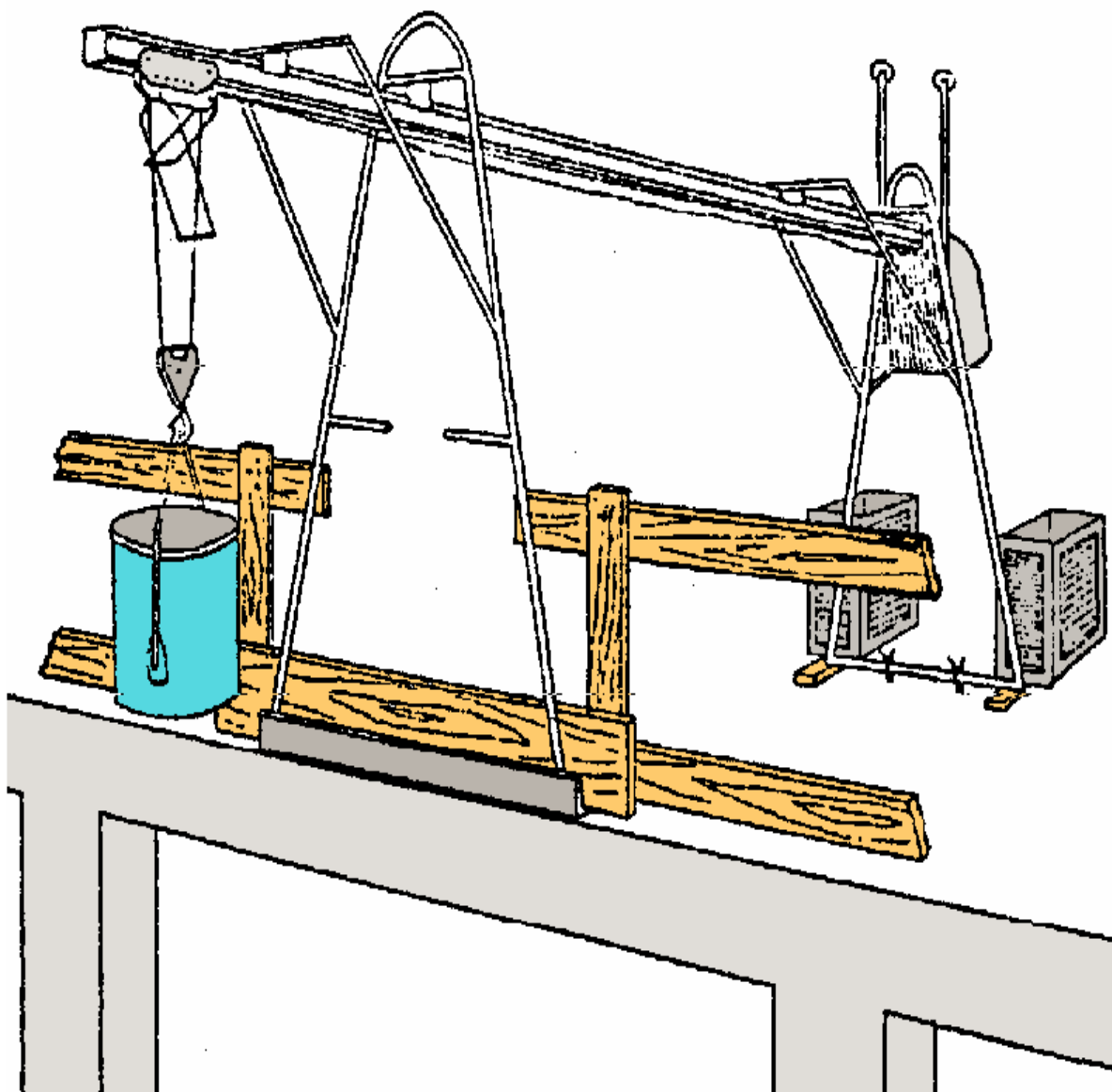
DOPO L'USO

- scollegare elettricamente l'elevatore
- bloccare l'argano sul fine corsa interno della rotaia

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- calzature di sicurezza
- cintura di sicurezza
- elmetto
- guanti

Attenzione !

INDOSSIAMO SEMPRE LA CINTURA DI SICUREZZA OPPORTUNAMENTE ANCORATA PER LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO PRIMA DELLA RIMOZIONE DEL PARAPETTO

IMPASTATRICE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva 89/**392**/CEE
- Direttive 91/**368**/CEE, 93/**44**/CEE, 93/**68**/CEE
- Norme **CEI**

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Elettrici (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Cesoiamento, stritolamento (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- Allergeni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- Polveri, fibre (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'integrità delle parti elettriche.
- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie).
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza.
- Verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa.
- Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).

DURANTE L' USO

- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.
- Non manomettere il dispositivo di blocco delle griglie
- Non rimuovere il carter di protezione della puleggia.

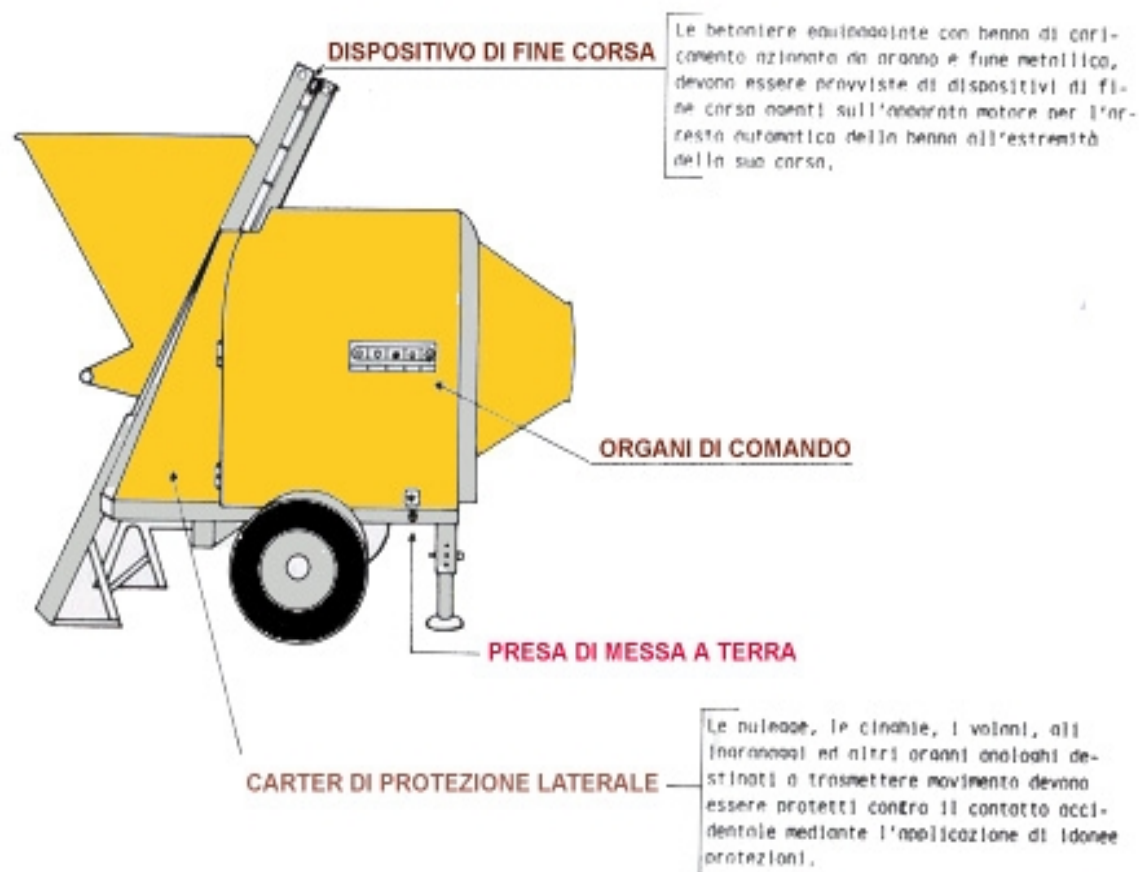
DOPO L' USO

- Scollegare elettricamente la macchina.
- Curare la pulizia della macchina.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo.
- Segnalare eventuali guasti al diretto superiore

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- Guanti
  - Calzature di sicurezza
  - Elmetto
  - Mascherina antipolvere
  - Indumenti protettivi (tute)

BETONIERA

CIRC. N°103/80 MINISTERO LAVORO

GLI ORGANI DI COMANDO DEVONO
ESSERE INCASSATI

Il verso dei movimenti determinato dai pulsanti o dalle leve deve essere indicato in modo durevole da frecce ben visibili o da altro idoneo segnale.

INTAVOLATI

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.

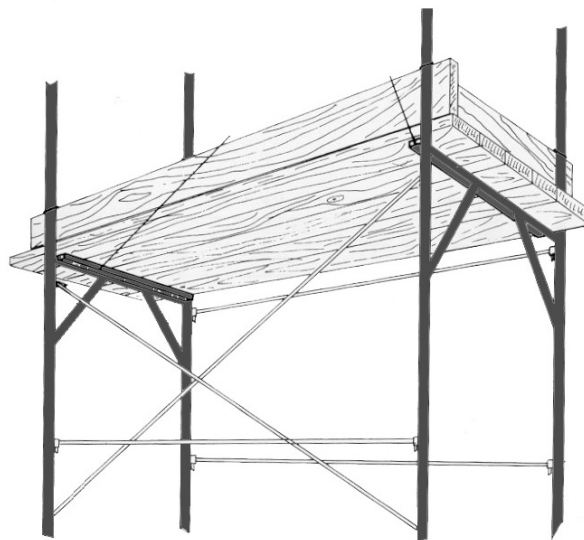
RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- cadute dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di ualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per 'intera durata dei lavori
- devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse
- lo spessore deve risultare adeguato al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza
- non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza

MISURE DI PREVENZIONE

- le tavole debbono poggiare sempre su quattro traversi
- non devono presentare parti a sbalzo
- nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso
- un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi
- le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro e, nel caso di ponteggio, all'opera in costruzione. Solo per le opere cosiddette di finitura è consentito un distacco massimo dalla muratura di cm 20
- quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali
- le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi
- nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate
- nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti
- le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza
- il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso

il vuoto di un robusto parapetto

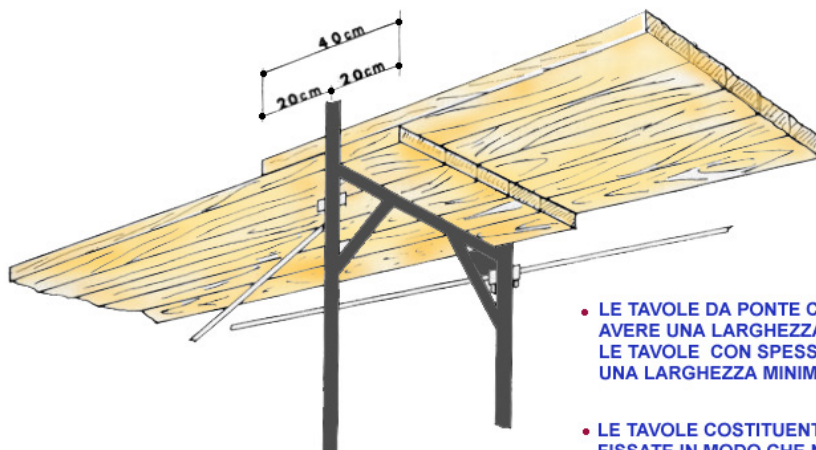
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcati del ponteggio
- appurare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.
- evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi anche se in quel punto i lavori già sono stati completati
- prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per contingenze necessitanti si sono dovute rimuovere delle tavole
- eseguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare
- verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiale
- controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi del ghiaccio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati
- procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisionali già installate o in fase di completamento
- le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcati che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente alienate
- quelle ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate dai chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

INTAVOLATI
D.P.R. n° 164 artt. 23-36-38

40cm
20cm 20cm

- LE TAVOLE DA PONTE CON SPESSORE 5 cm DEVONO AVERE UNA LARGHEZZA MINIMA DI cm 20
  LE TAVOLE CON SPESSORE 4 cm DEVONO AVERE UNA LARGHEZZA MINIMA DI cm 30
- LE TAVOLE COSTITUENTI L'IMPALCATO DEVONO ESSERE FISSATE IN MODO CHE NON POSSANO SCIVOLARE SUI TRAVERSI METALLICI

Listelli per l'ancoraggio delle TAVOLE

SEGA CIRCOLARE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva 89/**392**/CEE
- Direttive 91/**368**/CEE, 93/**44**/CEE, 93/**68**/CEE
- Norme **CEI**

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- rumore (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*
- caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*
- proiezione di schegge (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*

MISURE DI PREVENZIONE E CONSIGLI UTILI

PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione
- verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco)
- verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra)
- verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria
- verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo)
- verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti)
- verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio)
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori)
- verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra
- verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi)

DURANTE L'USO:

- registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti
- per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi
- non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita
- normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge

- usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge

DOPO L'USO:

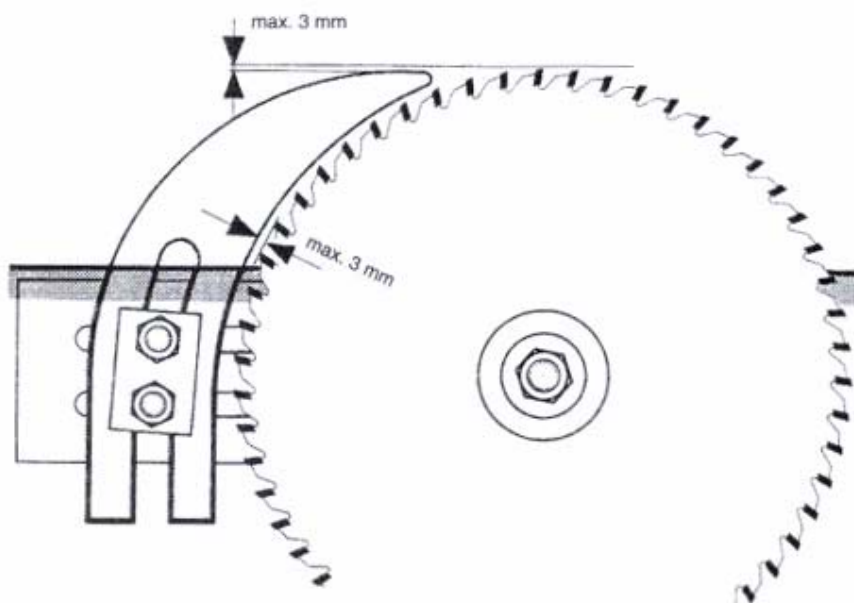
- ricordate, che dopo di voi, la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona e che quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza
- lasciare il banco di lavoro libero da materiali
- lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro
- verificare l'efficienza delle protezioni
- segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere

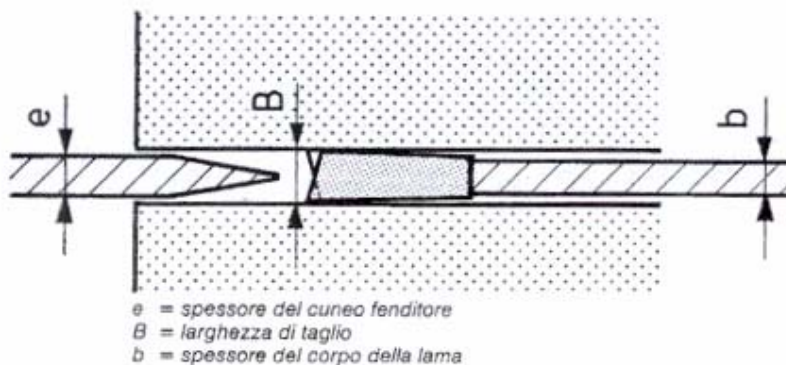
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

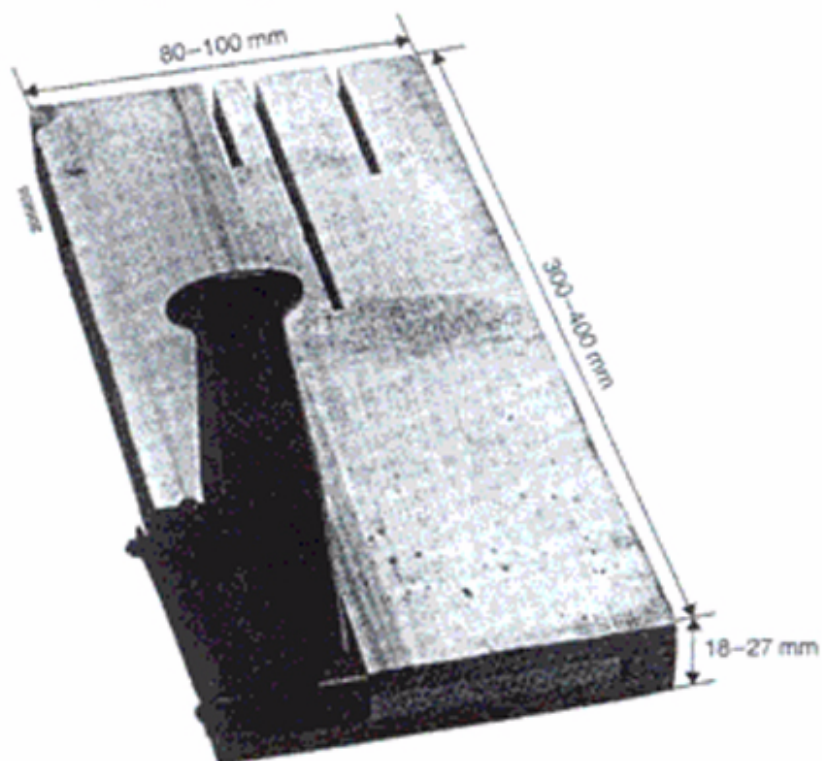
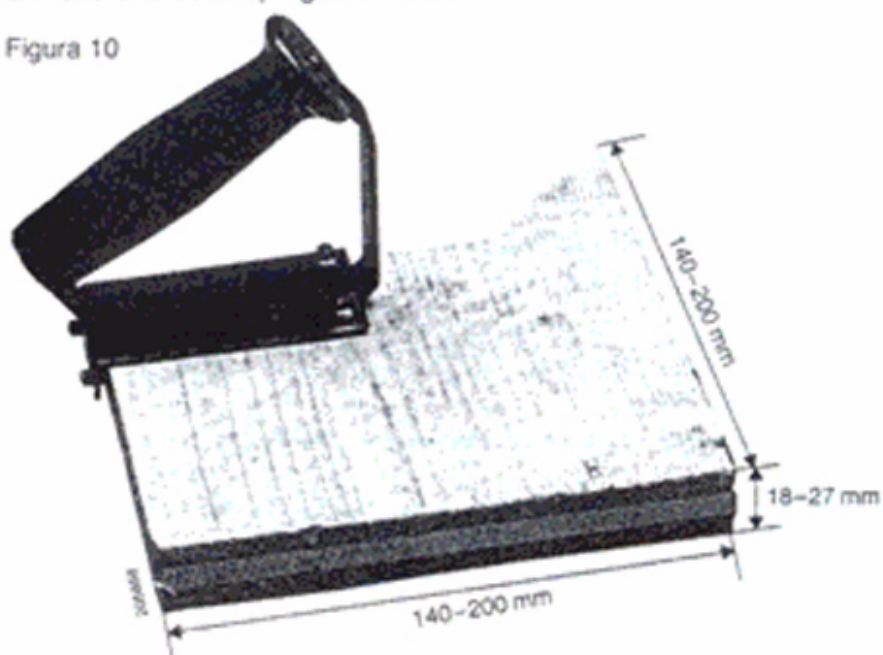
- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- occhiali

CUNEO FENDITORE

La dimensione del cuneo fenditore deve corrispondere al diametro della lama circolare. Occorre fare attenzione sia alla corretta registrazione (fig. 6) sia alla scelta dello spessore esatto (fig.7) del cuneo fenditore.

Cuneo fenditore regolato correttamente

Principio: lo stesso del cuneo fenditore (e) deve essere inferiore alla lunghezza di taglio (B), o avere almeno lo stesso spessore del corpo della cima circolare (b).

Determinazione dello spessore del cuneo fenditore

SPINGITOIO LONGITUDINALE E LATERALE

Dimensione dello spingitoio longitudinale

Dimensione dello spingitoio laterale

POMPA PER CLS/PREMISCELATI/ECC.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva 89/**392**/CEE
- Direttive 91/**368**/CEE, 93/**44**/CEE, 93/**68**/CEE
- Norme **CEI**

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- allergeni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Modesta Rischio= Trasc.*)
- getti, schizzi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Trasc.*)
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio*)
- contatto con linee elettriche aeree (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Gravissima Rischio= Medio*)
- olii minerali e derivati (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Trasc.*)

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- verificare l'efficienza della pulsantiera
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione
- verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo
- posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca
- dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa
- segnalare eventuali gravi malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- pulire convenientemente la vasca e la tubazione
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

V I B R A T O R E

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva 89/**392**/CEE
- Direttive 91/**368**/CEE, 93/**44**/CEE, 93/**68**/CEE
- Norme **CEI**

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- vibrazioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- allergeni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- scivolamenti, cadute a livello (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina
- posizionare il trasformatore in un luogo asciutto

DURANTE L'USO:

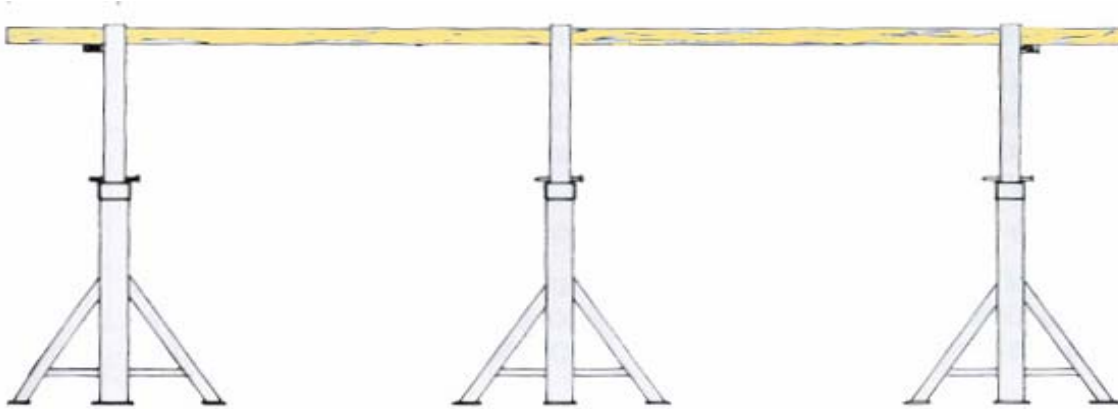
- proteggere il cavo d'alimentazione
- non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

PONTI SU CAVALLETTI

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

❑cadute dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

❑devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
❑possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici
❑non devono avere altezza superiore a m 2.00. In caso contrario vanno perimetrati con un normale parapetto
❑non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni
❑non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro
❑i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni,
sacchi di cemento

MISURE DI PREVENZIONE

❑i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto
❑la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavoloni con
sezione trasversale minima di 30 x 5 cm
❑per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro è opportuno che esse
poggino sempre su tre cavalletti (tre cavalletti obbligatori se si usano tavole con larghezza inferiore a
30 cm ma sempre con 5 cm di spessore)
❑la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90
❑le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non
presentare parti a sbalzo superiori a cm 20

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

❑verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o
blocchi di cemento
❑verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla

completezza del piano di lavoro, all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole
- non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti in modo improprio (specie i cavalletti se metallici)
- non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- elmetto
- calzature di sicurezza

⚠ **Attenzione ! il piano dovrà sempre essere costituito da tavoloni da 4-5cm. o pannelli prefabbricati da ponteggio.**

⚠ **Attenzione ! è vietato l'utilizzo di pannelli di armatura per realizzare il piano!**

⚠ **Attenzione ! è vietato l'utilizzo di ponti su cavalletti montati sul ponteggio!**

⚠ **Attenzione ! i ponti su cavalletti non devono avere altezza superiore a m 2.00. In caso utilizziamo ponteggio o trabattello con un normale parapetto.**

PONTI SU CAVALLETTI

D.P.R. n° 164 art. 51

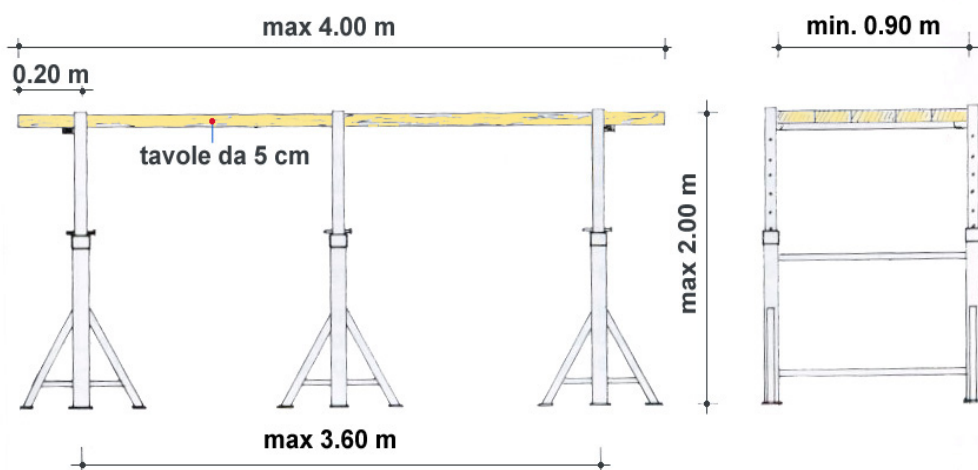
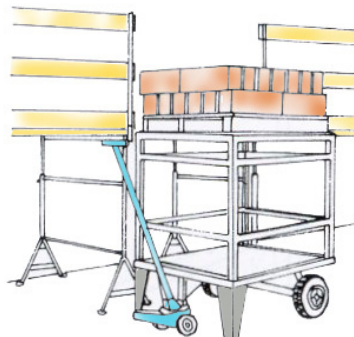
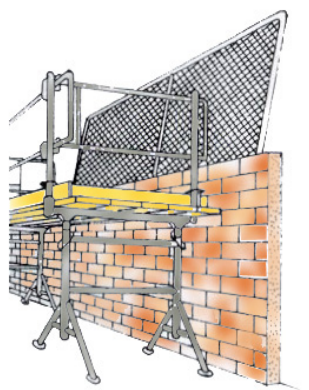
max 4.00 m

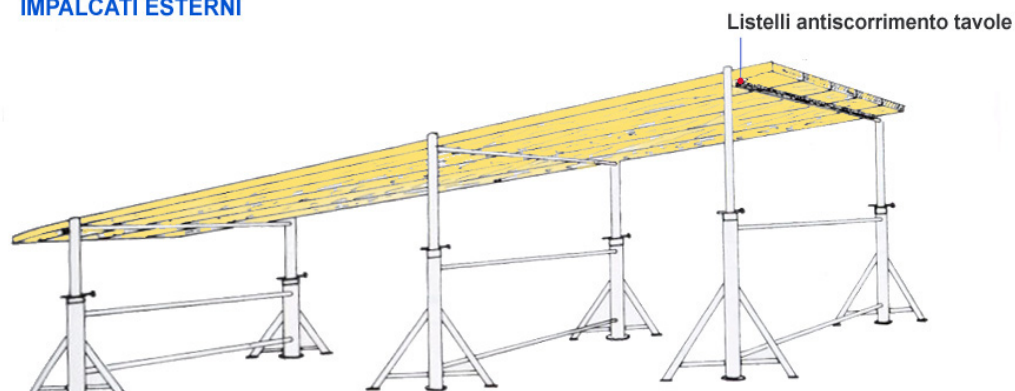
0.20 m

tavole da 5 cm

max 2.00 m

min. 0.90 m

max 3.60 m

- I PONTI SU CAVALLETTI NON DEVONO SUPERARE 2.00 m IN ALTEZZA
- I PONTI SU CAVALLETTI NON DEVONO ESSERE MONTATI SU IMPALCATI ESTERNI

Listelli antiscorrimento tavole

E' VIETATO ASSOLUTAMENTE USARE PONTI SU CAVALLETTI SOVRAPPOSTI

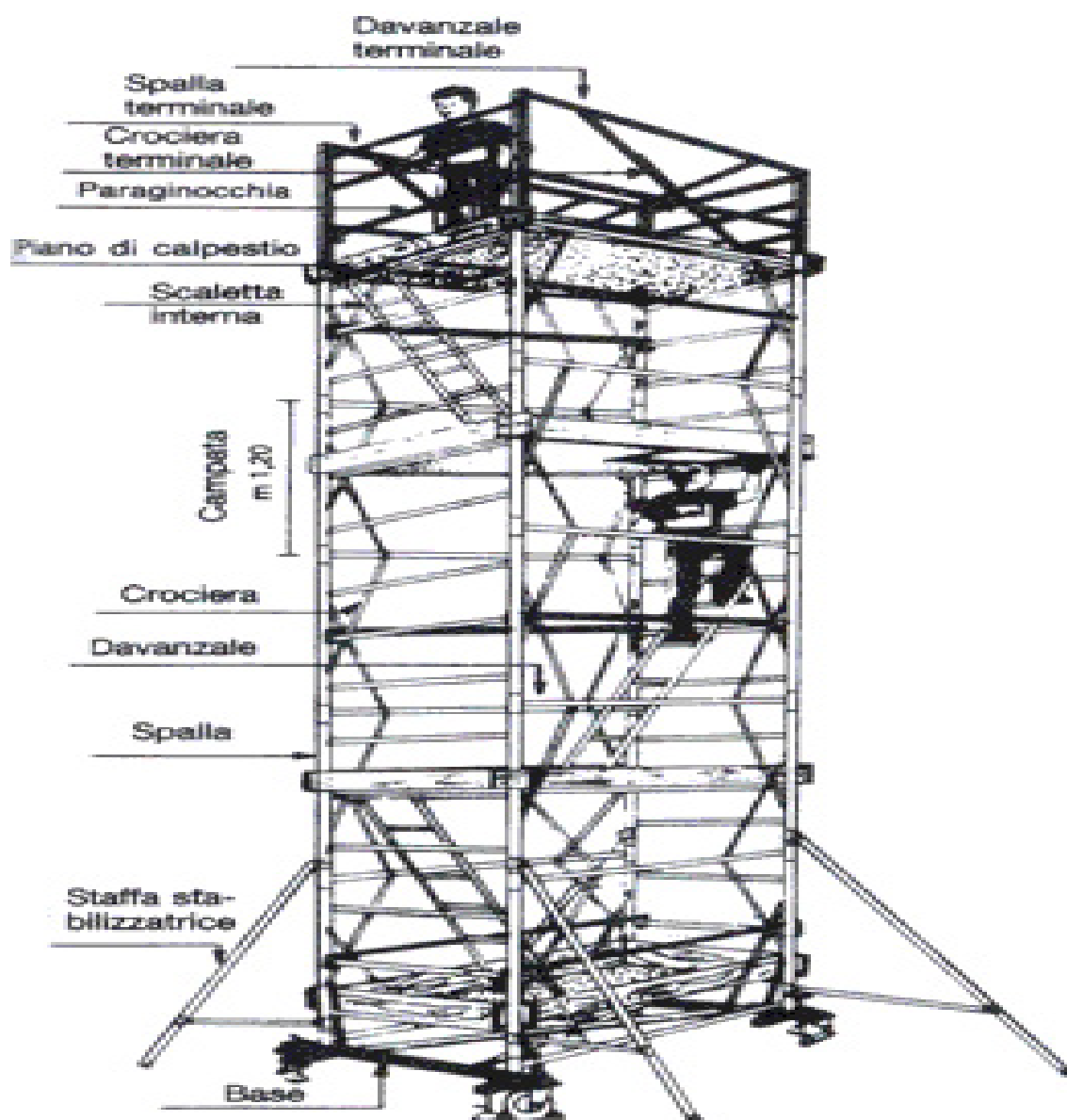
PONTI SU RUOTE

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

❑cadute dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
❑caduta materiale dall'alto (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

❑i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro
❑la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti
❑nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità

- vale a dire non è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi
- devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati
- l'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro
- per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione
- i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto

MISURE DI PREVENZIONE

- i ponti con altezza superiore a m 6 vanno corredati con piedi stabilizzatori
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a cm 20 e larghezza almeno pari a cm 5, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità
- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali
- l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiede alta almeno cm 20
- per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza
- per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti
- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni
- verificare l'efficacia del blocco ruote
- usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5
- non installare sul ponte apparecchi di sollevamento
- non effettuare spostamenti con persone sopra

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

SCALE A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I.
Le scale a mano devono essere rispondenti a quanto prescritto nell'art. 113 del D.Lgs. 81/08.
Le scale portatili non sono soggette ad alcuna omologazione, ma possono avere una attestazione di sicurezza rilasciata dall'ISPESL. È operativa, in Italia dall'aprile 1994, la norma UNI EN 131 riguardante le caratteristiche ed i requisiti di sicurezza delle nuove scale immesse sul mercato. La norma, a carattere volontario, offre la possibilità ai costruttori di apporre sulle loro scale un marchio che certifica la rispondenza dei prodotti a criteri di sicurezza.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

I principali rischi a cui è soggetto chi opera con la scala sono prevalentemente dovuti a cadute dall'alto in seguito a:
· ribaltamento della scala (laterale e frontale);
· slittamento dei montanti inferiori su appoggio sdrucciolevole;
· rottura dei montanti, dei pioli o dei gradini;
· disattenzioni durante le fasi di salita e discesa.
Altro rischio che si presenta durante l'uso di questa attrezzatura è quello rivolto a terze persone per possibile caduta dall'alto di oggetti utilizzati da chi opera sulla scala.
Analisi dei rischi:

- ☐cadute dall'alto (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- ☐urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- ☐cesoiamento (scale doppie) (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- ☐movimentazione manuale dei carichi(*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*

SCALE SEMPLICI PORTATILI

Eliminazione delle scale non idonee: nel caso siano presenti sul luogo di lavoro scale non rispondenti alle verifiche precedenti si dovrà in ogni caso impedirne l'uso e provvedere affinché l'attrezzatura venga allontanata dal luogo di lavoro; bisogna infatti tenere presente che la sola presenza sul lavoro di attrezzature non conformi alla normativa vigente, anche se non utilizzate, costituisce ugualmente infrazione alle norme di sicurezza.

Cintura di sicurezza (solo per Operatori Tecnici): come per qualsiasi opera provvisionale ogni qual volta che, operando su di una scala, ci si trovi con i piedi a più di 2 metri da terra l'operatore deve utilizzare una cintura di sicurezza da agganciare a parti stabili; qualora la scala risulti adeguatamente vincolata si può agganciare la cinture di sicurezza ad un piolo della scala stessa. Per valutare l'altezza a cui si opera si deve anche tener conto di eventuali dislivelli prospicienti il piede delle scale.

Lunghezza della scala: nello scegliere la lunghezza di una scala che serve per accedere ad un piano di lavoro occorre tener presente che i montanti devono sporgere di almeno un metro da questo, tale sporgenza può essere ottenuta anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.

Inclinazione della scala: la scala semplice deve essere appoggiata in modo da avere una inclinazione tale che la distanza tra le proiezioni del punto di appoggio superiore dei montanti e quello inferiore sia 1/4 della lunghezza della scala. Questa inclinazione (75°) può essere verificata praticamente mettendosi in piedi contro l'appoggio del montante inferiore, con i piedi paralleli ai pioli. Sollevando lateralmente un braccio piegato fino all'altezza delle spalle, se l'inclinazione è ideale con il gomito si deve toccare la scala.

· le scale innestate di lunghezza superiore agli 8 metri siano sempre dotate di un rompi tratta centrale;

Accesso ai piani di un ponteggio: le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.

Accesso a pozzi: qualora l'accesso a posti di lavoro in pozzi sia realizzato mediante scale semplici, può essere opportuno predisporre le stesse sfalsate tra di loro e provvedere alla realizzazione di pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.

le scale a pioli devono garantire la loro stabilità durante l'impiego e secondo i seguenti criteri:

- le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
- le scale a pioli sospese devono essere agganciate in modo sicuro e, ad eccezione delle scale a funi, in maniera tale da evitare spostamenti e qualsiasi movimento di oscillazione;
- lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;
- le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura;
- le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi;
- le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima di accedervi.
- devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. devono avere anche un tirante intermedio
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei

Figura 1: L'angolo d'appoggio corretto (ca. 70°) può essere controllato con la cosiddetta «prova del gomito».

Figura 2: Il piede della scala a pioli è assicurato con fune contro il pericolo di scivolamento e può essere adattato ai gradini della scala grazie ai montanti regolabili in altezza.

Figura 3: Come assicurare il ponte mobile su ruote contro ribaltamenti.

due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori

- non salire mai sugli ultimi tre gradini della scala per non inficiarne la stabilità
- utilizzare apposite cinture e contenitori porta attrezzi per trasportare gli stessi sulla scala, non salire con attrezzi nelle mani, le mani devono essere libere durante la salita e la discesa

SCALE AD ELEMENTI INNESTATI

- la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 mt.
- per lunghezze superiori agli 8 mt. devono essere munite di rompi tratta
- non salire mai sugli ultimi tre gradini della scala per non inficiarne la stabilità
- utilizzare apposite cinture e contenitori porta attrezzi per trasportare gli stessi sulla scala, non salire con attrezzi nelle mani, le mani devono essere libere durante la salita e la discesa

SCALE DOPPIE

- non devono superare l'altezza di 5 mt.
- devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza
- non salire mai sugli ultimi quattro gradini della scala per non inficiarne la stabilità
- utilizzare apposite cinture e contenitori porta attrezzi per trasportare gli stessi sulla scala, non salire con attrezzi nelle mani, le mani devono essere libere durante la salita e la discesa
- Non lavorare mai a cavalcioni della scala.
- Si può salire sulla eventuale piattaforma e sul gradino sottostante alla stessa solo quando i
- montanti siano prolungati di almeno 60 cm sopra alla piattaforma.
- Togliere tutti gli oggetti che eventualmente si trovino sulle scale prima di ogni spostamento delle stesse.

SCALE A CASTELLO

- devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo
- i gradini devono essere antiscivolo
- devono essere provviste di impugnature per la movimentazione
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso
- non salire mai sugli ultimi quattro gradini della scala per non inficiarne la stabilità
- utilizzare apposite cinture e contenitori porta attrezzi per trasportare gli stessi sulla scala, non salire con attrezzi nelle mani, le mani devono essere libere durante la salita e la discesa

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- la scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato)
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

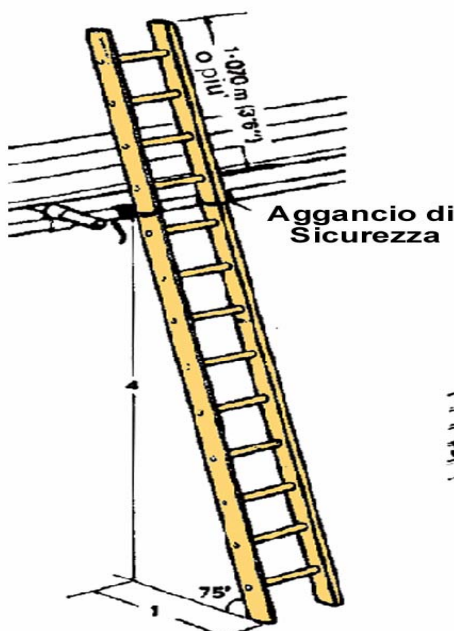
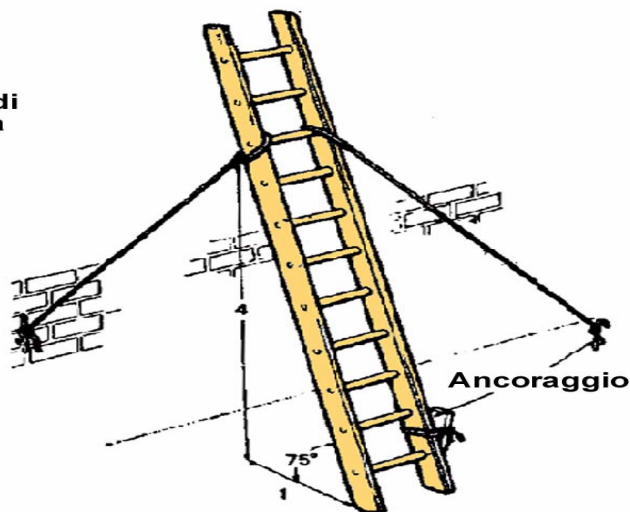
DURANTE L'USO

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala
  - non salire mai sugli ultimi tre gradini della scala per non inficiarne la stabilità
  - utilizzare apposite cinture e contenitori porta attrezzi per trasportare gli stessi sulla scala, non salire con attrezzi nelle mani, le mani devono essere libere durante la salita e la discesa

DOPO L'USO

- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

SALDATRICE ELETTRICA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- elettrico (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- gas, vapori (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- radiazioni (non ionizzanti) (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- scottature (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare l'integrità della pinza portaelettrodo
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili

DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico della macchina
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- maschera
- gambali e grembiule protettivo

CANNELLO PER GUAINA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- gas, vapori (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- calore, fiamme (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- incendio, scoppio (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Gravissima Rischio= Alto)*
- rumore (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello
- verificare la funzionalità del riduttore di pressione

DURANTE L'USO

- allontanare eventuali materiali infiammabili
- evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas
- tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore
- tenere la bombola in posizione verticale
- nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas
- è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro

DOPO L'USO

- spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas
- riporre la bombola nel deposito di cantiere
- segnalare malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- occhiali
- calzature di sicurezza
- maschera a filtri
- grembiule in cuoio
- otoprotettori

Attenzione ! E ASSOLUTAMENTE VIETATO EFFETTUARE TAGLI O RIMOZIONI O MODIFICAZIONE DELLE TUBAZIONI/CISTERNE/VASCHE/CAVI PRIMA DELLA BONIFICA E INTERRUZIONE DEI FLUSSI EROGATI (GAS/ELETTRICI/ECC.) !

LE CISTERNE, ECC. POTREBBERO AVER CONTENUTO MATERIALI TOSSICO NOCIVI (SE SCONOSCIUTE) MENTRE PER QUELLE PER LO STOCCAGGIO DEI COMBUSTIBILI POTREBBERO SPRIGIONARSI AL TAGLIO O ALLA MNOMISSIONE GAS TOSSICI O ESPLOSIVI CHE POTREBBERO CAUSARE INTOSSICAZIONI O ESPLOSIONI.

DEPOSITO BOMBOLE DI GAS COMPRESSO

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI
- D.P.R. **577**/82
- D. L.gs **966**/65
- D.M. 16.02.82

ATTIVITA' INTERESSATE

- magazzini e officine dove vengono depositati:
- gas compressi, che richiedono l'impiego di fiamme libere per saldatura o taglio termico (ossigeno, acetilene)
- gas infiammabili, disciolti o liquefatti (GPL o altri)
- cantieri dove vengono svolte le attività sopra descritte

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- calore, fiamme (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- gas, vapori (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- esplosione, incendio (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista
- scegliere l'ubicazione del deposito bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione
- posizionare il deposito bombole in luogo ben ventilato, lontano dai luoghi di lavoro dove vengono utilizzate le stesse, e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato)
- avere cura di separare le bombole piene da quelle vuote, sistemandole negli appositi depositi opportunamente divisi e segnalati, posizionare le bombole sempre verticalmente, tenendole legate alle rastrelliere, alle pareti o sul carrello porta bombole, in modo che non possano cadere
- tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola
- tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti
- evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche)
- verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.)
- verificare o istituire idonea segnaletica di prescrizione e sicurezza nelle immediate vicinanze del deposito
- affiggere i numeri telefonici relativi al pronto intervento da attivare in caso di necessità
- per l'installazione di impianti elettrici e d'illuminazione far riferimento alla normativa vigente, evitando categoricamente impianti improvvisati

MISURE DI EMERGENZA

- il personale addetto, deve essere informato sulla eventuale presenza di situazioni di rischio interferenti con le attività svolte, sui comportamenti da adottare, e su come affrontare le eventuali situazioni di emergenza

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- abbigliamento protettivo
- elmetto
- autorespiratori
- abbigliamento ignifugo

PISTOLA A SPRUZZO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- rumore (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- getti e schizzi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- allergeni (*Probabilità= Improbabile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*

MISURE DI PREVENZIONE E CONSIGLI UTILI

PRIMA DELL'USO

- verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola

DURANTE L'USO

- segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro

DOPO L'USO

- spegnere il compressore e chiudere i rubinetti
- staccare l'utensile dal compressore
- pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- occhiali o visiera
- indumenti protettivi (tuta)

⚠ **Attenzione ! I SERBATOI DI TUTTE LE ATTREZZATURE PNEUMATICHE DEBBONO ESSERE DOTATI DI VALVOLE DI SICUREZZA TARATI ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO E DI DISPOSITIVI DI ARRESTO IMMEDIATO DEL GRUPPO DI COMPRESSIONE AL RAGGIUNGIMENTO DELLA PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO NONCHE' DI MANOMETRI DI CONTROLLO E VALVOLE DI SPURGO RAPIDO.**

⚠ **VERIFICHIAME L'ANCORAGGIO DELLE TUBAZIONI PER PERICOLO DI SBANDIERAMENTO IN CASO DI DISTACCO**

⚠ **VERIFICHIAMO LA FUNZIONALITA' DEL FILTRO ANTI POLVERI, ECC.**

⚠ **VERIFICHIAMO L'ASSENZA DI GAS/VAPORI/ECC. COMBUSTIBILI CHE POTREBBERO ESSERE ASPIRATI E CAUSARE L'INCENDIO/ESPLOSIONE DEL SERBATOIO**

⚠ **AL TERMINE DELLE OPERAZIONI SCOLLEGHIAMO LE PARTI E SCARICHIAMO IL SERBATOIO**

MACCHINA FRATTAZZATRICE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- rumore (*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- polvere (*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- vibrazioni (*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- elettrico (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E CONSIGLI UTILI

PRIMA DELL'USO

- verificare la funzionalità dei dispositivi di protezione e dei collegamenti elettrici nonché l'idoneità dei percorsi di cavi e tubazioni
- verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e attrezzo
- verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare dei dispositivi di sicurezza
- verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente
- verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore
- verificare l'efficienza del dispositivo di comando
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO

- impugnare saldamente l'utensile
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- utilizzare l'attrezzo senza forzature
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'afflusso nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti
- segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato

DOPO L'USO

- spegnere il compressore e chiudere i rubinetti
- staccare l'utensile dal compressore
- pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- occhiali o visiera
- indumenti protettivi (tuta)

- **Attenzione ! I SERBATOI DI TUTTE LE ATTREZZATURE PNEUMATICHE DEBBONO ESSERE DOTATI DI VALVOLE DI SICUREZZA TARATI ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO E DI DISPOSITIVI DI ARRESTO IMMEDIATO DEL GRUPPO DI COMPRESSIONE AL RAGGIUNGIMENTO DELLA PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO NONCHE' DI MANOMETRI DI CONTROLLO E VALVOLE DI SPURGO RAPIDO.**
- **VERIFICHIAME L'ANCORAGGIO DELLE TUBAZIONI PER PERICOLO DI SBANDIERAMENTO IN CASO DI DISTACCO**
- **VERIFICHIAMO LA FUNZIONALITA' DEL FILTRO ANTI POLVERI, ECC.**
- **VERIFICHIAMO L'ASSENZA DI GAS/VAPORI/ECC. COMBUSTIBILI CHE POTREBBERO ESSERE ASPIRATI E CAUSARE L'INCENDIO/ESPLOSIONE DEL SERBATOIO**
- **AL TERMINE DELLE OPERAZIONI SCOLLEGHIAMO LE PARTI E SCARICHIAMO IL SERBATOIO**

PISTOLA SPARACHIODI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Rumore (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

- propagazione di schegge e di chiodi (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- vibrazioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Bassa)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente
- verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza
- verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile con le due mani
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego
- non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate
- distanziare lo sparo delle punte

DOPO L'USO:

- provvedere alla lubrificazione dell'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- occhiali o visiera
- elmetto

⚠ **Attenzione ! I SERBATOI DI TUTTE LE ATTREZZATURE PNEUMATICHE DEBBONO ESSERE DOTATI DI VALVOLE DI SICUREZZA TARATI ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO E DI DISPOSITIVI DI ARRESTO IMMEDIATO DEL GRUPPO DI COMPRESSIONE AL RAGGIUNGIMENTO DELLA PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO NONCHE' DI MANOMETRI DI CONTROLLO E VALVOLE DI SPURGO RAPIDO.**

⚠ **VERIFICHIAME L'ANCORAGGIO DELLE TUBAZIONI PER PERICOLO DI SBANDIERAMENTO IN CASO DI DISTACCO**

⚠ **VERIFICHIAMO LA FUNZIONALITA' DEL FILTRO ANTI POLVERI, ECC.**

⚠ **VERIFICHIAMO L'ASSENZA DI GAS/VAPORI/ECC. COMBUSTIBILI CHE POTREBBERO ESSERE ASPIRATI E CAUSARE L'INCENDIO/ESPLOSIONE DEL SERBATOIO**

⚠ **AL TERMINE DELLE OPERAZIONI SCOLLEGHIAMO LE PARTI E SCARICHIAMO IL SERBATOIO**

ATTREZZI ELETTRICI PORTATILI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- polvere (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- elettrici (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- rumore (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

DURANTE L'USO:

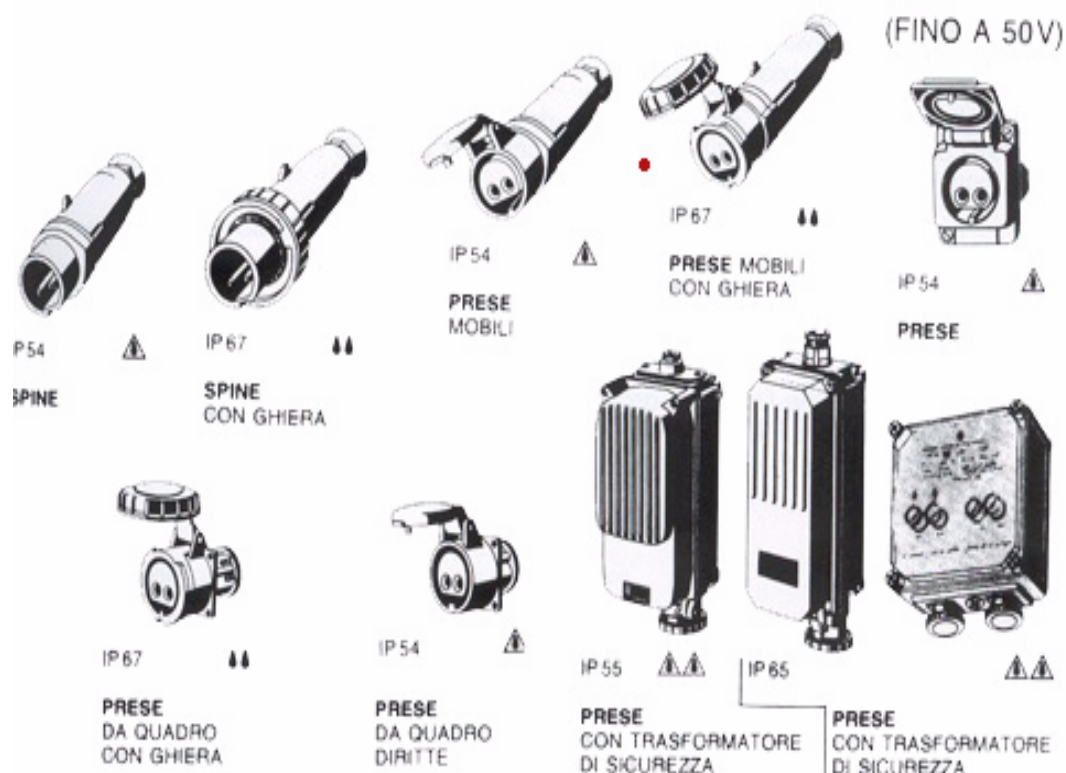
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

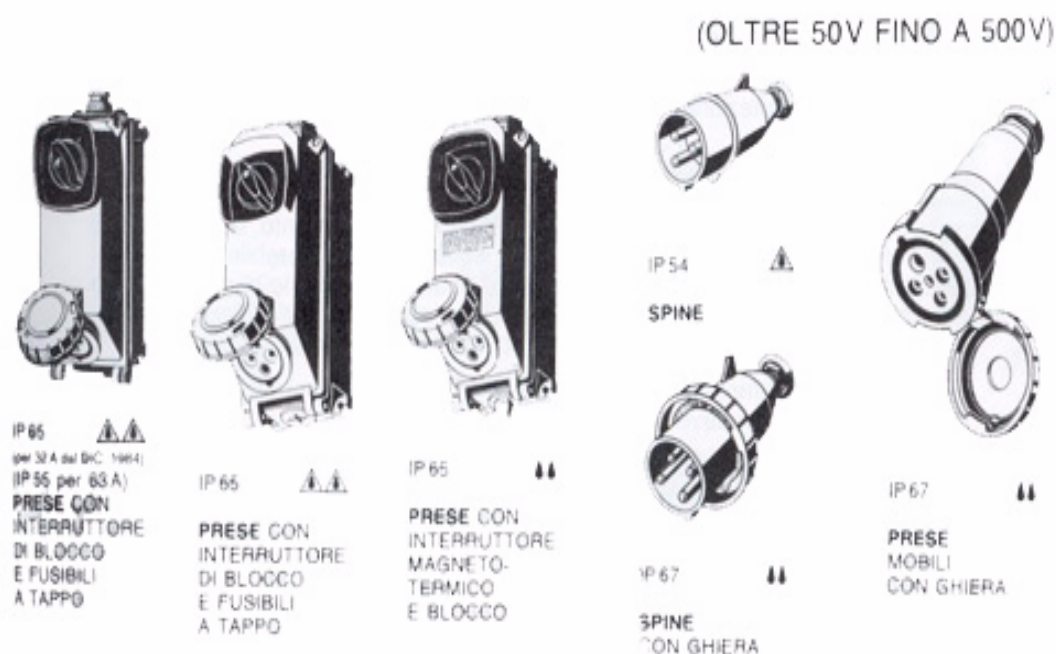
DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

PRESE A SPINA CEE A BASSISSIMA TENSIONE
(FINO A 50V)
IP 54
SPINE
IP 67
SPINE
CON GHIERA
IP 54
PRESE
MOBILI
IP 67
PRESE MOBILI
CON GHIERA
IP 54
PRESE
IP 67
PRESE
DA QUADRO
CON GHIERA
IP 54
PRESE
DA QUADRO
DIRITTE
IP 55
PRESE
CON TRASFORMATORE
DI SICUREZZA
IP 65
PRESE
CON TRASFORMATORE
DI SICUREZZA

PRESE A SPINA CEE A BASSA TENSIONE
(OLTRE 50V FINO A 500V)
IP 65
IP 55 per 63 A)
PRESE CON
INTERRUTTORE
DI BLOCCO
E FUSIBILI
A TAPPO
IP 65
PRESE CON
INTERRUTTORE
DI BLOCCO
E FUSIBILI
A TAPPO
IP 65
PRESE CON
INTERRUTTORE
MAGNETO-
TERMICO
E BLOCCO
IP 54
SPINE
IP 67
SPINE
CON GHIERA
IP 67
PRESE
MOBILI
CON GHIERA

coordinatori
sicurezza
cantieri

CESOIA ELETTRICA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI
-

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- urti, colpi, impatti, compressioni *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*
- elettrico *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- cesoiamento, stritolamento *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- scivolamenti, cadute a livello *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*

MISURE DI PREVENZIONE E CONSIGLI UTILI

PRIMA DELL'USO

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V)
- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dei pulsanti e dei comandi

DURANTE L'USO

- scollegare elettricamente l'utensile nelle pause di lavoro
- tenere le mani distanti dalla lama
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti

DOPO L'USO

- scollegare elettricamente l'utensile
- controllare l'integrità degli organi lavoratori
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- elmetto
- guanti
- calzature di sicurezza

TRONCATRICE - TRONCATRICE A DISCO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Tagli e abrasioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- Proiezione schegge (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Impigliamento (*Probabilità = Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Scivolamenti inciampi caduta (*Probabilità = Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Incendio esplosione (*Probabilità = Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- elettrici (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Contatto con gas e polveri generati(*Probabilità = Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Vibrazioni (*Probabilità = Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E CONSIGLI UTILI

Zona di taglio
Nessuna persona deve tenere le mani in prossimità della zona di taglio

Lavori in elevazione
Nei lavori in elevazione l'operatore deve trovarsi in posizione di lavoro stabile e sicura
Nei tagli in elevazione nessun operatore deve sostare sotto la zona di taglio
Se necessario, assicurare con corde i pezzi che a seguito del taglio sono destinati a cadere al suolo

Linee elettriche/telefoniche
Qualora in vicinanza di parti da tagliare si trovino linee elettriche o telefoniche, curare che le distanze di sicurezza siano rispettate anche durante la caduta

PRIMA DELL' USO

Disco - Controllare che le parti dell'arco su cui devono essere poste le mani non siano deteriorate o scheggiate
Lama - Controllare che la lama sia integra ed idonea al tipo di lavoro
Posizionamento operatore - L'operatore deve collocarsi in posizione stabile e sicura e tale da non essere investito dalle parti tagliate.
Operazioni - Orientare opportunamente la lama, per rendere più agevole il lavoro di taglio
Impugnare saldamente con due mani e procedere alle operazioni di taglio muovendola alternativamente avanti/indietro
Verso la fine del taglio diminuire progressivamente la pressione onde evitare l'improvvisa caduta del pezzo tagliato ed assicurarsi che lo stesso cadendo, non determini danni od infortuni

DOPO L' USO

Pulire la troncatrice ed il disco ponendo quest'ultimo nell'apposita custodia
Sostituzione disco quando necessario
Depositare la troncatrice al coperto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere

- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

Cisterne, tubazioni, vasche, ecc.

Attenzione ! E ASSOLUTAMENTE VIETATO EFFETTUARE TAGLI O RIMOZIONI O MODIFICAZIONE DELLE TUBAZIONI/CISTERNE/VASCHE/CAVI PRIMA DELLA BONIFICA E INTERRUZIONE DEI FLUSSI EROGATI (GAS/ELETTRICI/ECC.) !

LE CISTERNE, ECC. POTREBBERO AVER CONTENUTO MATERIALI TOSSICO NOCIVI (SE SCONOSCIUTE) MENTRE PER QUELLE PER LO STOCCAGGIO DEI COMBUSTIBILI POTREBBERO SPRIGIONARSI AL TAGLIO O ALLA MNOMISSIONE GAS TOSSICI O ESPLOSIVI CHE POTREBBERO CAUSARE INTOSSICAZIONI O ESPLOSIONI.

SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- • D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI
- Direttiva Macchine CEE **392**/89

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

• rumore	(*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
• vibrazioni	(*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
• tagli e abrasioni	(*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
• polvere, fibre	(*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
• elettrici	(*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V)
- verificare la presenza del carter di protezione
- verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione
- controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del cavo e della spina
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- mascherina antipolvere
- occhiali o visiera
- indumenti protettivi (tuta)

ATTREZZI CON MOTORE A SCOPPIO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- calore, fiamme (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- gas, vapori (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- esplosione, incendio (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Graviss. Rischio= Alto)*
- urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- rumore (*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- polvere (*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- vibrazioni (*Probabilità= M.Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- elettrico (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Qualora esistano interferenze con altre attività lavorative, predisporre schermi e ripari per la sicurezza.
Vietare l'uso improprio dell'aria compressa.
Accertarsi che le tubazioi flessibili e i condotti in genere non arrechino ostacolo, intralcio o inciampo.
Accertarsi che le tubazioi flessibili e i condotti in genere non risultino sottoposti a danneggiamento meccanico.
Accertarsi che gli utensili tipo mola o disco abrasivo (smerigliatrici, troncatrici, ecc.) siano dotati di cuffia di protezione.
Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati.
Accertarsi che gli elementi rotanti non presentino il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto.

Misure legislative

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute .
Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi.
I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.
Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle attrezzature, in particolar modo osservare che siano integre le tubazioni flessibili, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc.
Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature.
Se l'attezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli.
Se ciò è appropriato e funzionale rispetto ai pericoli dell'attrezzatura di lavoro e del tempo di arresto normale, un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza.
Gli utensili ad aria compressa (martelli demolitori e simili) devono essere dotati di dispositivo contro il riavviamento accidentale, devono essere insonorizzati e riportare il valore della pressione acustica, devono ridurre il numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo. Le macchine nuove devono essere dotate di Marcatura CE e relativo certificato di conformita al D. lgs. n. 459/96.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

Attenzione ! **GAS DI SCARICO NOCIVI**, **ATTENZIONE AI LAVORI NEGLI SPAZI RISTRETTI E IN PARTICOLARE NELLE SERRE**

L'apparecchiatura, non appena il motore parte, produce **gas di scarico nocivi**, che possono essere inodori e invisibili, e contenere idrocarburi incombusti e benzolo.

Non lavorare mai con l'apparecchiatura in locali chiusi o male aerati – neppure se è catalizzata. Lavorando in fossi, avvallamenti o in spazi ristretti, procurare sempre un ricambio d'aria sufficiente – **pericolo mortale d'intossicazione!**

In caso di nausea, cefalea, disturbi della vista (per es. riduzione del campo visivo), disturbi dell'udito, vertigini, capacità di concentrazione che si riduce, cessare subito il lavoro – questi sintomi possono essere prodotti, fra l'altro, da un'eccessiva concentrazione di gas di scarico – **pericolo d'infortunio!**

SEGA AD ARCO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva 89/**392**/CEE
- Direttive 91/**368**/CEE, 93/**44**/CEE, 93/**68**/CEE
- Norme **CEI**

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Tagli e abrasioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- Proiezione schegge (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Impigliamento (*Probabilità = Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- Incendio (*Probabilità = Improbabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E CONSIGLI UTILI

Zona di taglio - Nessuna persona deve tenere le mani in prossimità della zona di taglio

Lavori in elevazione

Nei lavori in elevazione l'operatore deve trovarsi in posizione di lavoro stabile e sicura
Nei tagli in elevazione nessun operatore deve sostare sotto la zona di taglio
Se necessario, assicurare con corde i pezzi che a seguito del taglio sono destinati a cadere al suolo

Linee elettriche/telefoniche

Qualora in vicinanza di rami o piante da tagliare si trovino linee elettriche o telefoniche, curare che le distanze di sicurezza siano rispettate anche durante la caduta

PRIMA DELL' USO

arco

Controllare che le parti dell'arco su cui devono essere poste le mani non siano deteriorate o scheggiate

lama

Controllare che la lama sia integra ed idonea al tipo di lavoro

Posizionamento operatore

L'operatore deve collocarsi in posizione tale da non essere investito dalle parti tagliate.

Operazioni

Orientare opportunamente la lama della sega, per rendere più agevole il lavoro di taglio
Impugnare saldamente con una mano la sega e procedere alle operazioni di taglio muovendola alternativamente avanti/indietro
Verso la fine del taglio diminuire progressivamente la pressione onde evitare l'improvvisa caduta del pezzo tagliato ed assicurarsi che lo stesso cadendo, non determini danni od infortuni

DOPO L' USO

Pulire la sega e la lama ponendo quest'ultima nell'apposita custodia
Sostituzione lama quando necessario depositare la sega al coperto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- occhiali

⚠ **Attenzione !** **E ASSOLUTAMENTE VIETATO EFFETTUARE TAGLI O RIMOZIONI O MODIFICAZIONE DELLE TUBAZIONI/CISTERNE/VASCHE/CAVI PRIMA DELLA BONIFICA E INTERRUZIONE DEI FLUSSI EROGATI (GAS/ELETTRICI/ECC.) !**
LE CISTERNE, ECC. POTREBBERO AVER CONTENUTO MATERIALI TOSSICO NOCIVI (SE SCONOSCIUTE) MENTRE PER QUELLE PER LO STOCCAGGIO DEI COMBUSTIBILI POTREBBERO SPRIGIONARSI AL TAGLIO O ALLA MNOMISSIONE GAS TOSSICI O ESPLOSIVI CHE POTREBBERO CAUSARE INTOSSICAZIONI O ESPLOSIONI.

ATTREZZI ELETTRICI PORTATILI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- polvere (*Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- elettrici (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- rumore (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

CARRIOLA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

❑urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
❑punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
❑scivolamenti, cadute (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E CONSIGLI UTILI

UTILIZZO PRIMA DELL'USO: Leggere il libretto d'uso

- Onde evitare abrasioni alle mani per contatto contro ostacoli vari è opportuno che i manici delle carriole siano dotati di idonee fasce di protezione

Spazi operativi

- Operare in spazi sufficienti a garantire piena libertà di movimenti.
- Non usare la carriola su terreni fangosi e/o sdrucciolevoli ; se ciò non è possibile preparare prima il percorso con tavole di legno appositamente allocate

Andatoie - Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali.
- La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%.
- Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa 40 cm)
- Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiede.

Carico, sforzi

- Non trasportare carichi troppo pesanti, ingombranti e mal distribuiti
- Curare che il carico trasportato sia stabile
- Equilibrare lo sforzo tra le braccia ; disporsi sempre con le gambe flesse mantenendo la schiena il più possibile diritta.
- Spingere la carriola, mai tirare

Consolidamento terreno

- Consolidare il terreno con apposite tavole in legno in caso di arresto della carriola e scarico sul ciglio di uno scavo e/o di una scarpata

Pendenze

- Non utilizzare la carriola su pendenze eccessive

MANUTENZIONE

Ruota

- Provvedere, quando necessita, ad ingrassare il perno della ruota, regolare la pressione pneumatica della ruota (eventuale sostituzione), sostituire le manopole

Lavaggio

- Dopo il trasporto di malta e/o calcestruzzo lavare accuratamente con acqua onde evitare incrostazioni.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- indumenti protettivi (tuta)

UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

☐ urti, colpi, impatti, compressioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
☐ punture, tagli, abrasioni (*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

☐ controllare che l'utensile non sia deteriorato
☐ sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
☐ verificare il corretto fissaggio del manico
☐ selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
☐ per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

☐ impugnare saldamente l'utensile
☐ assumere una posizione corretta e stabile
☐ distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
☐ non utilizzare in maniera impropria l'utensile
☐ non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
☐ utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

☐ pulire accuratamente l'utensile
☐ riporre correttamente gli utensili
☐ controllare lo stato d'uso dell'utensile

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

☐ guanti
☐ elmetto
☐ calzature di sicurezza
☐ occhiali

VOLUME 5

MICROCLIMA

COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

DICHIARAZIONI DI IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE

DICHIARAZIONI DI IDONEITA' DEL GRUISTA

MICROCLIMA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- ☐ D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.
- ☐ Regolamenti di igiene locali

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività che comportano per il lavoratore una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

☐nelle lavorazioni che si svolgono in ambiente confinato deve essere realizzato un ambiente il più possibile confortevole, introducendo se del caso, il controllo della temperatura, dell'umidità, della ventilazione e degli altri fattori capaci di influenzare il microclima, eventualmente localizzati in funzione delle specifiche attività

DURANTE L'ATTIVITA':

☐i lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

☐le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a broncopneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva
☐per soccorrere l'infortunato privo di coscienza colpito dal colpo di calore occorre:
☐ slacciare gli indumenti al collo, al torace, alla vita
☐ disporlo in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con un ginocchio piegato per assicurarne la stabilità), mantenendolo coperto in un luogo asciutto e aerato
☐in presenza di sintomi di congelamento è necessario avvolgere in panni di lana la parte del corpo interessata, evitando di sfregarla, e rivolgersi al più vicino Pronto Soccorso

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

☐abbigliamento protettivo
☐guanti
☐copricapo

COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA
L.109/94 e successive modifiche,
D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i., ecc.

PREMESSA

Inquadramento normativo

Sulla sicurezza nei cantieri – materia al centro dell'attenzione dell'opinione pubblica anche a seguito dei tragici incidenti che frequentemente si ripetono - le disposizioni contenute nel D.LGS. N.81/2008 E S. M. E I. costituiscono l'attuazione della previsione dell'art. 31 comma 1 della legge 109/94 e s.m. e rappresentano lo snodo attuale di una lunga evoluzione normativa, nella quale il concetto di costo della sicurezza ha assunto diverse configurazioni e si è prestato a molteplici interpretazioni.

Si è passati, infatti, da un regime in cui si ponevano a carico dell'impresa le incombenze concernenti la sicurezza dei lavoratori sul cantiere (v. l'art. 18 comma 8 della legge 55/90) al diverso sistema, nel quale i costi della sicurezza sono stati esclusi dal ribasso d'asta e gli stessi margini di sicurezza sono stati ampliati, allo scopo di garantire in cantiere il massimo grado di protezione possibile, in conformità ai principi fondamentali del nostro ordinamento.

La sicurezza dei lavoratori è infatti materia di elevata rilevanza sociale che trova fondamento nella Costituzione (art. 32 e art. 41, comma 2) e nel diritto comunitario.

Come significativo fattore di garanzia del diritto alla salute, costituisce bene inderogabile a rilevanza pubblicistica e in quanto tale sottratto alla disponibilità di chiunque ne debba determinare i suoi contenuti in applicazione delle disposizioni di legge e regolamenti.

Coerentemente a tali principi, la legge 415/98, modificativa della 109/94, per quanto riguarda i lavori pubblici, e il D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , per tutte le tipologie di lavori, hanno introdotto nella normativa nazionale la regola secondo cui, a garanzia della sicurezza e della salute dei lavoratori impegnati nei cantieri, il costo delle misure di sicurezza, degli apprestamenti, dei dispositivi di protezione collettiva ed individuale, previsti nei piani, deve essere determinato nel dettaglio, è sottratto alla competizione del mercato e va riconosciuto integralmente agli appaltatori, mediante esclusione dallo sconto o ribasso d'asta.

Pertanto, i costi della sicurezza, nel caso di lavori pubblici, debbono essere preventivamente quantificati già nella fase progettuale, evidenziati in modo distinto nei bandi di gara (cfr. art. 31 della legge 109/94 e s.m.) ed esclusi dal ribasso, come ricordato.

Il D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e l'art. 41 del D.P.R. 554/99 hanno indicato la stima dei costi della sicurezza come uno degli elementi essenziali del piano di sicurezza e coordinamento (PSC), che, come è noto, è di competenza del coordinatore della progettazione nominato dalla S.A. e fa parte dei documenti contrattuali.

Anche il piano operativo di sicurezza (POS) ovvero il piano sostitutivo (PSS), nei casi in cui è richiesto, fanno parte dei documenti contrattuali. In assenza dei piani di sicurezza previsti dalla norma i contratti di appalto o concessione sono nulli.

La definizione dei costi della sicurezza previsti nei piani, quindi, in base alle norme citate e alla luce dell'art. 31 comma 2 della legge 109/94, ha valenza contrattuale.

Occorre inoltre evidenziare che l'art. 31 prevede che vadano "evidenziati nei bandi di gara" per l'esclusione dal ribasso anche i costi derivanti dal POS e dal PSS, nonostante tali documenti vengano redatti dopo l'aggiudicazione a cura dell'impresa aggiudicataria.

I contenuti di detto art. 31 della legge 109/94 sono stati riprodotti integralmente nell'art. 131 del nuovo Codice dei contratti pubblici approvato con il d.lgs. n. 163 del 12/04/2006 (in vigore dal 1° luglio 2006), che, in parte qua, ha sostituito l'art. 31.

Tuttavia il comma 1 dell'art. 131 prevede, come sostanziale diversità rispetto all'art. 31, l'autorizzazione al Governo di introdurre le modifiche "… necessarie al testo del D.P.R. 222/2003."

Sulla base delle norme sopra richiamate, sono state elaborate in ambito tecnico e giuridico interpretazioni non univoche su cosa debba intendersi nello specifico per "costo della sicurezza" e, soprattutto, sui relativi criteri di computo.

La riflessione a riguardo, in ogni modo, non poteva né può prescindere da alcune disposizioni della normativa dei lavori pubblici.

In primis, l'art. 34 del D.P.R. 554/99, in base al quale la composizione del prezzo unitario di ogni lavorazione comprende una aliquota "percentuale per le spese relative alla sicurezza" (comma 2, lett. b).

Anche nella redazione dei prezziari ufficiali tradizionalmente la spesa per eseguire in sicurezza ogni singola lavorazione è stata inclusa nel prezzo unitario della lavorazione stessa.

L'art. 34 del Regolamento 554/99 andava letto in collegamento con l'art. 5 del Capitolato generale sui ll.pp. di cui al D.M. n. 145/2000.

Quest'ultimo elenca le voci comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'appaltatore: tra queste sono riferibili in senso lato alla sicurezza quelle di cui alle lettere "a", "c" ed "i"

Dall'art. 5 discende(va) dunque che le spese per opere provvisionali e per quant'altro sia direttamente strumentale all'esecuzione dei lavori, così come quelle per l'impianto e la manutenzione del cantiere e il suo adeguamento al D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , erano da corrispondere all'appaltatore col prezzo contrattuale, mediante le spese generali e, quindi, soggette a ribasso.

Le due norme succitate delineavano pertanto una distinzione: da un lato, i costi imputabili alla sicurezza in senso stretto, inclusi nei prezzi unitari delle varie lavorazioni, da evidenziare nei bandi ed esclusi dal ribasso; dall'altro, altre voci di spesa riferibili alla sicurezza (ponteggi, allestimento cantiere, etc.), che per il nesso di strumentalità con l'esecuzione dei lavori, erano tuttavia inclusi nelle spese generali e dunque assoggettati a ribasso d'asta Un contributo su tali aspetti è stato offerto dall'Autorità con le determinazioni nn. 37/2000 e 2/2001 con le quali è stato proposto un metodo di calcolo dei costi della sicurezza applicabile sino all'entrata in vigore del regolamento di cui all'art. 31 comma 1 della legge 109/94 e s.m. e dunque da intendersi come metodo interlocutorio.

L'Autorità aveva indicato come le spese complessive della sicurezza (Scs) derivino dalla somma dei costi "diretti" (SRPi) - relativi alle misure e procedure di sicurezza obbligatoriamente previste per ogni singola lavorazione e pertanto già valutati nella determinazione dei prezzi unitari compresi nei relativi elenchi - e dei costi "speciali" (SSS) - riferiti alle misure di sicurezza relative allo specifico cantiere non comprese nei costi diretti di cui sopra.

Per la stima dei costi diretti, l'Autorità aveva quindi previsto che dai prezzi unitari relativi alle varie lavorazioni venisse scorporata una quota afferente alla sicurezza, in una misura percentuale variabile da determinarsi analiticamente.

Per il calcolo dei costi speciali, invece, il progettista della sicurezza era tenuto ad effettuare un computo metrico estimativo.

Analisi dei contenuti del piano di sicurezza e calcolo dei "costi per la sicurezza"

I "costi per la sicurezza" corrispondono agli oneri necessari alla predisposizione delle misure tecniche e/o organizzative atte a garantire lo svolgimento dei lavori nel rispetto delle vigenti normative in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Dall'analisi dei contenuti del piano di sicurezza emergono le voci di costo riportate.

I prezzi delle opere ad appaltarsi elencati nell'Elenco Prezzi Unitari facente parte del progetto, devono e sono da ritenersi quindi interamente comprensivi dell'incidenza derivante - in condizioni normali - dalla corretta, completa e comunque obbligatoria applicazione della normativa in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.

Tuttavia , ci possono essere degli **oneri speciali (costi aggiuntivi)**, perché imprevedibili, che vanno a sommarsi agli **oneri diretti (costi inclusi)**.

I "costi per la sicurezza" risultano quindi individuabili in parte quali quota dei singoli prezzi unitari e denominati di seguito "costi diretti o ordinari o inclusi per la sicurezza" e in parte valutati appositamente in conseguenza delle disposizioni particolari indicate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e denominati di seguito "costi speciali o straordinari o aggiuntivi per la sicurezza".

Tali oneri speciali, presuntivamente non compresi nei prezzi esposti in computo e non compresi negli oneri generali di impresa, hanno quindi valore di compenso accessorio e supplementare oltre a quanto già riconosciuto (compreso negli altri prezzi) all'Appaltatore per la sicurezza per opere, dispositivi e procedure particolari (previste in piano di sicurezza) la cui incidenza non sia stata ragionevolmente stimata nelle analisi prezzi che hanno determinato l'entità dei prezzi unitari, tale stima si riporta in seguito in modo analitico.

La stima dovra' essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente in taluni casi, si è fatto riferimento ad analisi costi desunte da indagini di mercato o dall'esperienza conseguita.

La stima globale dei "costi per la sicurezza", che si espone di seguito e riportata nei documenti contrattuali, dovrà quindi essere riferita alla sommatoria degli oneri ordinari per la sicurezza e degli oneri straordinari per la sicurezza.

Questi costi diretti e speciali non sono soggetti a ribasso d'asta e/o sconti da parte dell'appaltatore. Essi vanno inoltre inseriti proporzionalmente in tutti i contratti di subappalto dall'entrata in vigore del

D.Lgs.n.81/2008 e s. m. e i.

Quanto esposto risulta coerente con l'Art. 41 del Regolamento di attuazione della "Merloni", al D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , (Determinazione n. 4/2006 del 26 luglio 2006, art.7 comma 1 del DPR 222/2003, ecc...) ed alle modificazioni ed integrazioni ad oggi emanate.

MISURE DI SICUREZZA INDIPENDENTI DALLE SINGOLE FASI DI LAVORO

- ***Protezioni e misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno***

I rischi individuati provenienti dall'ambiente esterno sono quelli provenienti dal traffico veicolare.
È prevista la protezione di eventuali depositi o occupazioni sulla sede stradale A tal fine si provvede tramite **recinzione del cantiere** e segnaletica stradale, si ipotizza l'uso di **8 cartelli a treppiede**.

- ***Protezioni e misure di sicurezza contro i possibili rischi trasmessi dal cantiere all'ambito esterno***

I rischi individuati riguardano l'incolumità dei pedoni e quelli relativi al rumore; essendo le finestre degli edifici circostanti arretrate rispetto al luogo dei lavori il disturbo arrecato rientra nei limiti consentiti.
Per ciò che concerne i rischi per i pedoni l'intera area del cantiere è recintata e il traffico pedonale deviato sul marciapiede non interessato dall'ingresso al cantiere; eventuali depositi o occupazioni sulla sede stradale **durante le ore notturne la recinzione del cantiere sarà illuminata mediante lampade portatili stagne a batteria poste a 6 ml l'una dall'altra .**

- ***Servizi igienico assistenziali***

Per assicurare il rispetto delle norme igienico-sanitarie, si prevede l'installazione nell'area resa disponibile dal committente

- **un monoblocco servizi con latrina e lavatoi**, allacciato alla rete idrica esistente; lo scarico delle acque chiare è possibile in canalizzazione esistente mentre per ciò che concerne la latrina si provvede mediante bottino a dissolvimento;
- **un monoblocco spogliatoio** con armadietti e sedili, **locale di riposo, ufficio e deposito atrrezzature**.

Le dimensioni dei monoblocchi sono correlate alla massima forza lavoro presente in cantiere (stimata in 6 uomini).

- ***Allacciamento elettrico e impianto di terra***

    1. Gli impianti elettrici di cantiere sono costituiti dall'impianto per la distribuzione dell'energia a tutte le apparecchiature elettriche presenti nel cantiere (impianto di alimentazione), l'impianto di messa a terra e, ove necessario, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.
    2. Per le modeste esigenze del cantiere, si prevede che la corrente elettrica sia prodotta mediante gruppo generatore diesel silenziato in quanto non economico l'allacciamento a rete ENEL;
    3. si prevede **impianto di terra.**

- ***Presidi sanitari e gestione delle emergenze:***

In cantiere sarà presente **cassetta di medicazione ed estintore a polvere (il numero sarà in relazione alla dimensione del cantiere – circa 1 ogni 150/200 mq di edificio e 1 ogni 1000 mq di area scoperta)** e sarà cura del preposto del"appaltatore annotare il nominativo dell'addetto/i al pronto soccorso ed antincendio.

- ***Accessi e circolazioni delle persone e dei mezzi in cantiere:***

Considerato la larghezza delle vie di transito deve lasciare da entrambi i lati un franco di 70-100 cm dal mezzo meccanico previsto in transito onde consentire un franco di almeno su ambedue i lati in modo di consentire il transito degli operatori in condizioni di sicurezza.
Per il carico e lo scarico degli automezzi si prevede l'accesso in cantiere in retromarcia sempre assistiti da un lavoratore a terra.
Inoltre sono previste passerelle, andatoie, protezioni soletta e scale interne in genere, ecc.

- ***Installazione dei depositi***

verrà riservata un'area per il deposito che verra' stabilizzata mediante costipazione del terreno e idoneo getto di pulizia in cemento.

- ***Formazione e informazione e coordinamento :***

Si prevede necessario procedere a particolari azioni di formazione e informazione, al di là della **formazione di base** prevista dalla normativa vigente mediante riunione interna alle imprese esecutrici e riunione di coordinamento.
Ciascuna impresa, prima dell'inizio delle lavorazioni, dovrà provvedere ad una riunione informativa e formativa con i propri lavoratori durante la quale verranno obbligatoriamente trattate anche le previsioni e prescrizioni del PSC e del POS.

- ***Segnaletica di sicurezza:***

Oltre la segnaletica stradale, sarà posizionato, in corrispondenza della testata del cantiere, **un cartello** per richiamare gli operatori all'uso dei mezzi personali di protezione e La segnaletica di sicurezza all'interno del cantiere risponderà ai dettami del **D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. .** (Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro).

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE ALLE FASI LAVORATIVE.

Le fasi di lavoro previste sono riportate all'inizio del documento (PSC)

Per ciascuna di tali fasi lavorative il PSC riporta una scheda redatta secondo il tradizionale schema (sottofasi e mezzi in uso, rischi e relativo indice di valutazione, misure di sicurezza da adottare).
Per motivi di sinteticità tali schede sono omesse nella presente esemplificazione; la loro analisi mette in evidenza, in aggiunta alle misure di sicurezza già deducibili da quanto già esplicitato:

- ***utilizzo di DPI (scarpe, elmetti, guanti, mascherine, etc.);***
- ***recinzioni e delimitazioni aree di lavoro;***
- ***recinzioni e delimitazioni aree di lavoro cantiere stradale o occupazione temporanea suolo pubblico o sede stradale;***
- ***protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;***
- ***misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalita' tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;***
- ***armatura scavi di profondita' maggiore 1,5 ml;***
- ***misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;***
- ***Le infrastrutture: viabilita' principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito, ecc.;***
- ***materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere;***
- ***misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;***
- ***misure per assicurare la salubrita' dell'aria nei lavori in galleria;***
- ***misure per assicurare la stabilita' delle pareti e della volta nei lavori in galleria;***
- ***disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 14;***
- ***misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.***
- ***realizzazione impianto di terra;***
- ***misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;***
- ***parapetti scavo/pozzetti/ecc. di profondita' maggiore a 0,50 ml;***
- ***ponteggio metallico a telai prefabbricati;***
- ***parapetti per la protezione da caduta all'esterno della copertura;***
- ***ponteggio metallico a telai prefabbricati (castello isolato) di accesso alla copertura;***
- ***sorveglianza specifica del preposto per manovre particolari, verifica stabilità, imbracature, etc.;***

COORDINAMENTO TRA LE IMPRESE

In sede di redazione del progetto esecutivo è prevedibile che siano affidate ad imprese subappaltatrici o, comunque, diverse dalla impresa aggiudicataria alcune lavorazioni.

Le lavorazioni eseguite in interferenza con altre fasi di lavoro e con mezzi di proprietà di altre imprese (vedi Gaant) obliga di prevedere più **riunioni di coordinamento** da effettuarsi prima dell'ingresso in cantiere dell'impresa subappaltatrice (nuova impresa).
Peraltro il personale dell'impresa subappaltatrice utilizzerà le dotazioni igienico assistenziali presenti in cantiere.

Stima costi della sicurezza

(Determinazione n. 4/2006 del 26 luglio 2006, D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , ecc...)

N°	Descrizione	UM	Durata mesi	Quant.	PU	Costo diretto/ordinario/ incluso	Costo speciale/aggiuntivo	Tipo onere diretto	Tipo onere spec.
A	APPRESTAMENTI								
	Baraccamento per uso spogliatoio .... (dim. 9 mq)								
	a) Montaggio, smontaggio, allaccio all'impianto elettrico e nolo per il primo mese	cad		1	€ 335,70	€ 335,70		X	
	b) mesi successivi	cad	1	1	€ 43,90	€ 43,90		X	
	Box prefabbricato per uso servizio igienico ...								
	a) Montaggio, smontaggio, allaccio all'impianto elettrico e idraulico e nolo per il primo mese	cad		1	€ 413,17	€ 413,17		X	
	b) mesi successivi	cad	1	1	€ 41,32	€ 41,32		X	
	Recinzione di cantiere adatta a proteggere adeguatamente anche il vicinato e la pubblica via dalla caduta dei detriti, compreso la formazione di passo pedonale e passo carraio con relativi cancelli...								
	a) smontaggio e nolo	mq		90	€ 5,00	€ 450,00		X	
	b) Per ogni mese successivo	mq	1	90	€ 0,50	€ 45,00		X	
	Ponteggio a telai prefabbricati (solo lo smontaggio) ..l'opera finita a perfetta regola d'arte. Costo per tutta la durata del cantiere.	mq		-	€ 4,50	€ -		X	
	Mantovana parasassi a tubi e giunti o prefabbricata di sporgenza m 1,50 dal pont...reto Legislativo 8 Luglio 2003, n.235),. Costo per tutta la durata del cantiere.	ml		-	€ 10,00	€ -		X	
	Realizzazione di passerelle per attraversamento di scavi o disilvelli... .								
	a) Montaggio, smontaggio e nolo per il primo mese	cad		1	€ 335,70	€ 335,70		X	
	b) Per ogni mese successivo	cad	4	1	€ 15,49	€ 61,96		X	
	Realizzazione di Parapetti anticaduta per solai realizzato con guardiacorpo tipo ATLAS					€ -			
	a) montaggio e smontaggio, al metro di parapetto	m		12	€ 33,57	€ 402,84		X	
	b) Noleggio per ogni mese successivo	m	4	1	€ 5,16	€ 20,64		X	
	Realizzazione e utilizzo di trabattelli. I trabattelll saranno completi in ogni loro parte e conformi alla norma UNI HD 1004	g		5	€ 13,76	€ 68,80		X	
	Utilizzo di ponti su cavalletti	corpo		4	€ 32,00	€ 128,00		X	
	Esecuzione di basamento idoneo per il posizionamento della gru a torre	corpo		-	€ 2.000,00	€ -		X	
	Esecuzione di protezione ai cavi elettrici aerei presenti, compreso utilizzo di autogrù e quant'altro necessario	corpo		-	€ 400,00		€ -		X
	Esecuzione di potature alle piante presenti in strada, compreso utilizzo di atogrù	corpo		-	€ 400,00	€ -		X	
	esecuzione di puntellamenti dei solai con puntelli a perdere	corpo		1	€ 350,00	€ 350,00		X	
	esecuzione di puntellamenti dei solai con puntelli a perdere	corpo		-	€ 1.000,00	€ -		X	
B	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, E DPI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI								
	Presenza di un responsabile dell'impresa alle riunioni di coordinamento e ai sopralluoghi di verifica richiesti dal coordinatore in fase di esecuzione dell'opera.	h		2	€ 33,33		€ 66,66		X
	Presenza di un preposto individuato dall'impresa con compiti di supervisione durante l'esecuzione di operazioni interferenti	h		4	€ 21,56		€ 86,24		X
	Casco di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore. Costo mensile ogni casco.	mese		4	€ 0,67		€ 2,68		X
	Inserto auricolare antirumore preformato monouso (UNI EN 252-2).	paio		80	€ 0,15		€ 12,00		X
	Occhiali per la protezione meccanica e da impatto degli occhi, di linea avvolgente, con ripari laterali e lenti incolore (UNI EN 166). Costo mensile ogni occhiale.	cad		4	€ 0,83		€ 3,32		X

TOTALE PARZIALE VOCI SICUREZZA € 2.697,03 € 170,90

Stima costi della sicurezza

(Determinazione n. 4/2006 del 26 luglio 2006, D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , ecc...)

N°	Descrizione	UM	Quant.	PU	Costo diretto	Costo speciale	Tipo onere	
							diretto	spec.
C	IMPIANTI DI MESSA A TERRA, DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, ecc...							
	Impianto di terra per cantiere medio (25 KW) ...; collegamento delle baracche e del ponteggio (se di resistenza inferiore a 200 ohm) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq)	corpo	1	€ 268,87	€ 268,87		X	
	Omologazione da parte dell'ente di controllo dell'impianto di messa a terra (potenza installata presunta 15 KW)	corpo	1	€ 86,76	€ 86,76		X	
	Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche per gru a torre	corpo	-	€ 178,36	€ -		X	
D	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA							
	Controllo al termine di ogni turno di lavoro sulla sistemazione delle protezioni di sicurezza e sistemazione di quanto previsto	h	10	€ 21,56	€ 215,60		X	
	Tettoia di protezione per posti di lavoro fissi .... Compreso montaggio, smontaggio e noleggio per un anno. Al metro quadrato di superficie coperta.	mq	-	€ 23,24	€ -		X	
	piani di protezione e servizio per posti di lavoro temporanei (vani ascensori, ecc.) Compreso montaggio, smontaggio e noleggio per un anno. Al metro quadrato di superficie coperta.	mq	3	€ 32,24	€ 96,72		X	
	realizzazione di strutture per sostegno pareti, solai, ecc. da tenere in piedi durante le opere di demolizione e ristrutturazione al fine di evitare crolli o cedimenti. Al metro quadrato di superficie coperta.	mq	-	€ 32,52	€ -		X	
	realizzazione di armatura per scavi o trincee di profondità sup. a 1,5 ml. Al metro quadrato di superficie coperta.	mq	-	€ 23,24	€ -		X	
	fornitura e posizionamento di scale di accesso agli scavi o posizionamenti in quota	corpo	1	€ 60,00	€ 60,00		X	
	Protezione dei ferri di armatura sporgenti e di altre parti acuminate con cappellotti a fungo rossi	corpo	1	€ 100,00	€ 100,00		X	
	Delimitazione delle aree di lavoro pericolose	corpo	1	€ 300,00	€ 300,00		X	
	Fornitura di estintore portatile a polvere per fuochi di tipo A, B, C del peso di 6 kg, comprese le verifiche periodiche semestrali.	cad	4	€ 100,71	€ 402,84		X	
	Impiego di autobotte con idrante per bagnare i detriti e le murature del fabbricato oggetto di demolizione in modo da evitare innalzamenti di polveri	corpo	-	€ 1.000,00	€ -		X	
				TOTALE PARZIALE VOCI SICUREZZA	**€ 1.530,79**	**€ -**		

Stima costi della sicurezza

(Determinazione n. 4/2006 del 26 luglio 2006, D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , ecc...)

N°	Descrizione	UM	Quant.	PU	Costo diretto	Costo speciale	Tipo onere	
							diretto	spec.
E	PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA							
	Presenza di un addetto alle segnalazioni a terra per far manovrare i mezzi in retromarcia e in condizioni di scarsa visibilità	h	3	€ 21,56		€ 64,68		X
	Controllo periodico delle attrezzature di lavoro ed apprestamenti di sicurezza con cadenza sufficiente a garantire la sicurezza degli utilizzatori	h	6	€ 21,56	€ 129,36		X	
	Richiesta di occupazione di suolo pubblico presso gli uffici competenti	corpo	-	€ 100,00	€ -		X	
	Richiesta di potatura piante pubbliche presso gli uffici competenti	corpo	-	€ 100,00	€ -		X	
	allestimento di cantiere stradale completo di segnaletica, cartellonistica e illuminazione a batteria per soste dei mezzi carico/scarico/getto/ecc. e lavorazioni esterne al cantiere sulla sede stradale	corpo	1	€ 140,00	€ 140,00	€ 140,00		X
	allestimento di segnaletica di sicurezza di cantiere completa	corpo	1	€ 120,00	€ 120,00		X	
	TOTALE PARZIALE VOCI SICUREZZA				**€ 389,36**	**€ 204,68**		

(Determinazione n. 4/2006 del 26 luglio 2006, D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. , ecc...)

N°	Descrizione	UM	Quant.	PU	Costo diretto	Costo speciale	Tipo onere diretto	Tipo onere spec.
F	INTERVENTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI							
	Realizzazione di protezioni e delimitazioni di aree segregate per permettere il lavoro contemporaneo di imprese diverse.	corpo	2	€ 97,06		€ 194,12		X
G	MISURE PER L'USO COMUNE DEGLI APPRESTAMENTI, ... MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVE							
	Partecipazione del responsabile di cantiere ai sopralluoghi del coordinatore	h	6	€ 21,56		€ 129,36		X
	Coordinamento degli RLS	h	2	€ 21,56		€ 43,12		X
	incidenza formazione lavoratori	h	2	€ 21,56		€ 43,12		X
	incidenza formazione gruista e imbracatore carichi	h	1	€ 21,56		€ 21,56		X
	incidenza formazione addetto argano	h	1	€ 21,56		€ 21,56		X
	incidenza formazione preposti	h	2	€ 21,56		€ 43,12		X
	incidenza controlli sicurezza preposti	h	7	€ 21,56		€ 140,14		X

TOTALE PARZIALE COSTI SICUREZZA =	**€ -**	**€ 636,10**

TOTALE COSTI SICUREZZA € 5.628,86

Di cui oneri diretti =	**€**		**4.617,18**
A-B	**€ 2.697,03**		
C-D	**€ 1.530,79**		
E	**€ 389,36**		
F-G	**€ -**		
Di cui oneri speciali =	**€**		**1.011,68**
A-B		**€ 170,90**	
C-D		**-**	
E		**€ 204,68**	
F-G		**€ 636,10**	

Nota:

Oneri Diretti = Oneri Considerati Direttamente nella Stima dei Lavori.
• In questo elemento vengono individuati gli oneri di sicurezza già contemplati nella stima dei lavori, in quanto i prezzi base (per opere compiute) già contengono quota parte delle opere di prevenzione e protezione, essendo queste strumentali all'esecuzione dei lavori.
• Questi oneri non si sommano al costo dell'opera in quanto già presenti nella stima dei lavori.

Oneri Speciali = Oneri Speciali intesi come Specifici dell'opera, non Considerati nella Stima dei Lavori.
• Oneri specifici previsti espressamente dal contratto d'appalto e/o dal piano di sicurezza e coordinamento non contemplati nella stima dei lavori e nelle spese generali in quanto non riscontrabili a priori nei prezzi base utilizzati dal progettista.
• Questi oneri vanno aggiunti alla stima dei lavori predisposta dal progettista.

il coordinatore in fase di progettazione

DICHIARAZIONI DI IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALI
D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.

Dati fiscali della ditta (timbro):

....

....

....

P.I. ....

coordinatori sicurezza cantieri

www.coordinatori.it

Via G. Verdi 63 - 47841 CATTOLICA
telefono: 0541- 951748 - 968335
fax: 0541- 951748
cell. 335 - 6914911

Oggetto: D.Lgs. 81/08 e s.m. e i., adempimenti in materia di sicurezza dei lavoratori nei cantieri edili, alla consegna dei lavori.

DICHIARAZIONE DI IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA APPALTATRICE o SUBAPPALTATRICE

- Io sottoscritto.., nella mia qualità di ....

dichiaro sotto la mia personale responsabilità che:

- La ditta è in regola con i contributi INAIL pos. .... ed INPS pos. .... (produrre copia DURC)
- La ditta è regolarmente iscritta alla CCIAA di .... al nr. Albo Art. .... (produrre copia)
- La ditta è in regola con tutti gli obblighi assicurativi e previdenziali di legge e provvederà relativamente al cantiere, alle comunicazioni obbligatorie prima dell'inizio dei lavori (CASSA EDILE locale, INAIL, ect.) e per presenza condutture aeree/interrate (ENEL, GAS, TELECOM, ECC..) (produrre copia)
- la ditta ha compiuto autocertificazione/documentazione di valutazione dei rischi, ai sensi del D.Lgs. 81/08 ed ha proceduto all'esecuzione degli adempimenti ad essa relativi in particolare in merito alla formazione ed informazione dei lavoratori. (produrre copia documento e nomine)
- la ditta ha compiuto valutazione del rischio Rumore.
- Il responsabile della sicurezza della ditta (RSPP) è: ....Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza della ditta (RLS) è: ....Il medico competente della ditta è: ....
- la ditta ha il seguente organico medio n° .... ed applica ai lavoratori il contratto: ....
- la ditta dichiara di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del Testo Unico
- la ditta, dichiara di avere ricevuto copia del Piano di Sicurezza, prima della formulazione dell'offerta e prima dell'inizio effettivo dei lavori, impegnandosi in ogni caso a non darvi effettivo inizio fino a che non siano trascorsi 10 giorni dal ricevimento.
- la ditta, per il cantiere in oggetto ha provveduto ad effettuare un incontro preliminare con i lavoratori, i quali hanno ricevuto tutte le indicazioni e le prescrizioni del caso per la realizzazione dell'appalto ivi comprese quelle previste nel PSC e nel POS. (produrre copia verbale di riunione)
- La ditta si impegna a verificare lo stato dei luoghi prima dell'inizio delle lavorazioni e a non effettuare lavorazioni/conduzioni IN ASSENZA DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA O PER LA PRESENZA DI RISCHI PER I LAVORATORI (informare il coordinatore per le misure di protezione da adottare).
- La ditta dichiara di impegnarsi a redigere ed a consegnare, prima dell'effettivo inizio dei lavori, al Coordinatore per l'esecuzione della sicurezza il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA e le documentazioni relative alla propria impresa.
- La ditta, con la sottoscrizione della presente, dichiara di avere sufficiente conoscenza della lingua italiana scritta e parlata, di essere in grado di comprendere i contenuti degli elaborati e di avere ricevuto dal Coordinatore per l'esecuzione della Sicurezza tutti i chiarimenti sulle procedure di applicazione delle disposizioni contenute nel PSC, sulle procedure di lavoro e sull'uso di macchine e attrezzature.
- Lo scrivente autorizza il trattamento dei dati personali (art.10 L.675/96) che la COORDINATORI SICUREZZA CANTIERI si impegna a trattare secondo i principi di correttezza e nel rispetto della legge , con particolare riferimento agli obblighi di riservatezza e di sicurezza.
- **In cantiere saranno presenti i seguenti lavoratori della** ditta (produrre copia REG. INFORTUNI E LIBRO MATRICOLA):

COGNOME E NOME	QUALIF. PROFESSIONALE E MANSIONE ASSEGNATA	DELEGHE AI FINI DELLA SICUREZZA	ATTREZZATURE, MACCHINE E IMPIANTI ASSEGNATI

- I lavoratori sono qualificati per il lavoro, dotati dei D.P.I. previsti (Guanti, calzature di sicurezza, elmetti, indumenti protettivi, otoprotettori, mascherine con filtro specifico, occhiali, cintura di sicurezza con fune di trattenuta) e sono formati circa le modalità di utilizzo e le corrette procedure operative e di sicurezza per l'esecuzione delle lavorazioni alle quali sono assegnati nonchè sulle prescrizioni di sicurezza, ivi comprese quelle previste nel PSC e nel POS e per l'utilizzo dei mezzi/macchinari/attrezzature necessari allo svolgimento delle stesse.
- I lavoratori sono informati in merito alle procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori e in possesso dell'idoneità sanitaria previsti dal Testo Unico ; Ai lavoratori e' vietato l'utilizzo, la manutenzione e la pulizia dei mezzi o delle attrezzature se non autorizzati ed in possesso dei requisiti d'idoneita' ed opportunamente formati ed informati sui rischi derivanti da tali attrezzature ed al contesto nelle quali vengono utilizzati (GRU', ESCAVATORI, ecc.).

- La ditta si impegna a non assegnare lavorazioni/conduzioni con rischi particolari a lavoratori (anche autonomi) che non abbiano preventivamente ricevuto una adeguata formazione specifica o, se necessario, frequentato un corso di specializzazione (utilizzo GRU', ESCAVATORI, ecc., montaggio PONTEGGI, lavori ELETTRICI, ecc.).
- la ditta, dichiara di impegnarsi a comunicare, prima dell'inizio dei lavori e, tempestivamente, anche ogni qualvolta vi siano delle variazioni, al Coordinatore per l'esecuzione della sicurezza, l'elenco delle maestranze della propria azienda che saranno impiegate in cantiere, nonché l'elenco delle eventuali ditte collaboratrici per i lavori in subappalto, se ammessi, e delle maestranze da esse impiegate nello stesso cantiere.
- In cantiere, "ambiente bagnato con presenza di masse metalliche" dal punto di vista elettrico, saranno utilizzate esclusivamente prese a spina "tipo industriali" con il grado di protezione ip 67 o 47 (per interni), opportuni sottoquadri (a monte delle proprie attrezzature) con prese a spina "tipo industriali" protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 ma) che protegga un massimo di 6 prese.

- **la ditta utilizzerà in cantiere le seguenti attrezzature** (nome della macchina e numero di identificazione e fotocopia libretto di circolazione o di uso e manutenzione con gli identificativi della macchina o attrezzo):

MEZZO/MACCHINA/ ATTREZZATURA	TARGA O MATRICOLA	MEZZO/MACCHINA/ ATTREZZATURA	TARGA O MATRICOLA

<u>si dichiara inoltre che tutte le macchine e le attrezzature che saranno presenti in cantiere:</u>

- VERRANNO MANOVRATE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE FORMATO ED INFORMATO SPECIFICATAMENTE SULL'USO E SUL CONTESTO DI CANTIERE;
- rispettano le prescrizioni del Testo Unico, del D.P.R. 459/96 se in possesso della marcatura CE, rispettano le prescrizioni del D.P.R. 547/55 se acquistate prima del 21/09/1996 ed hanno tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione installati e perfettamente funzionanti.
- Tutte le attrezzature elettriche in cantiere, sono dotate di prese a spina "tipo industriali" con il grado di protezione ip 67 o 47 (per interni).

Attenzione ! la ditta dichiara di essere a conoscenza che e' vietato l'utilizzo delle attrezzature specialistiche (gru, ponteggio, betoniera, sega circolare, ecc.) se non si sia autorizzati ed in possesso dei requisiti d'idoneità' ad utilizzarle nonché opportunamente formati ed informati sui rischi derivanti da tali attrezzature e dal loro uso nel contesto di cantiere.

E inoltre, Il datore di lavoro (APPALTATORE/SUBAPPALTATORE), in caso di affidamento dei lavori a imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi. (L'affidamento di lavori o parte dei lavori a ditte subappaltatrici deve essere sempre autorizzato dalla committenza e dal coordinatore per la sicurezza) si impegna a :

- verificare, anche attraverso l'iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale-contributiva delle imprese subappaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera richiedendo anche di attestarla mediante questa stessa dichiarazione firmata;
- fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati a operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.
- trasmettere il piano di sicurezza alle ditte subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi;
- Richiedere alle imprese subappaltatrici il loro PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA e ne verifica la coerenza con il proprio;
- Verificare la coerenza e conformità documentale nonché la cooperazione sull'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- trasmettere al committente prima dell'inizio delle lavorazioni delle categorie di lavoro subappaltate copia della dichiarazione di idoneita' tecnico – professionale – contributiva, delle documentazioni sottoindicate ed il piano operativo di sicurezza reperite dal subappaltatore.

<u>Le imprese presenti in cantiere coordineranno gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.</u>

Luogo e data ………………………………………………… In fede ………………………………………………………………

SI ALLEGANO:

1. copia **certificato di iscrizione CCIAA**;
2. copia **DURC** (documento unico di regolarità contributiva);
3. **copia delle denunce lavoratori effettuate all'INPS, INAIL E CASSA EDILE;**
4. copia denuncie per presenza condutture aeree/interrate (ENEL, GAS, TELECOM, ECC..)
5. copia libro matricola e copia registro infortuni;
6. copia **verbale di riunione** con i lavoratori per il cantiere in oggetto;
7. copia **POS** (Piano Operativo di Sicurezza);
8. Copia **nomine e verbale riunione della squadra emergenze, primo soccorso** ed evacuazione;
9. copia libretti macchine e attrezzature.
10. copia **PIMUS** (Piano Installazione … ecc, Ponteggi) (se si installano ponteggi) e copia dell'**esecutivo del ponteggio di cantiere;**

Attenzione !

N.B. : EVENTUALI DITTE SUBAPPALTATRICI (SE AUTORIZZATE DALLA COMMITTENZA E DAL COORDINATORE PER LA SICUREZZA) DOVRANNO COMPILARE A LORO VOLTA COPIA DELLA PRESENTE DICHIARAZIONE E FORNIRE LE DOCUMENTAZIONI RICHIESTE PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI

DATI RELATIVI ALLA DITTA:	
Denominazione:	
Indirizzo:	
P.I.:	
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	
Posizione INAIL:	
Posizione ass. INPS.	

www.coordinatori.it

Via G. Verdi 63 - 47841 CATTOLICA
telefono: 0541- 951748 - 968335
fax: 0541- 951748
cell. 335 - 6914911

Oggetto: D.Lgs. 81/08 e s.m., adempimenti in materia di sicurezza dei lavoratori nei cantieri edili, alla consegna dei lavori.

DICHIARAZIONE DI IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE DEL LAVORATORE AUTONOMO

- Io sottoscritto……

dichiaro sotto la mia personale responsabilità che:

- La ditta è in regola con i contributi INAIL pos. …………………………………… ed INPS pos. ………………………… (produrre copia DURC)
- La ditta è regolarmente iscritta alla CCIAA di ……………………………… al nr. Albo Art. ……………………………………… (produrre copia)
- la ditta dichiara di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del Testo Unico
- la ditta, dichiara di avere ricevuto copia del Piano di Sicurezza, prima della formulazione dell'offerta e prima dell'inizio effettivo dei lavori, impegnandosi in ogni caso a non darvi effettivo inizio fino a che non siano trascorsi 10 giorni dal ricevimento.
- La ditta, con la sottoscrizione della presente, dichiara di avere sufficiente conoscenza della lingua italiana scritta e parlata, di essere in grado di comprendere i contenuti degli elaborati e di avere ricevuto dal Coordinatore per l'esecuzione della Sicurezza tutti i chiarimenti sulle procedure di applicazione delle disposizioni contenute nel PSC, sulle procedure di lavoro e sull'uso di macchine e attrezzature.
- La ditta si impegna a verificare lo stato dei luoghi prima dell'inizio delle lavorazioni e a non effettuare lavorazioni/conduzioni IN ASSENZA DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA O PER LA PRESENZA DI RISCHI PER I LAVORATORI (informare il coordinatore per le misure di protezione da adottarsi).
- La ditta dichiara di impegnarsi a redigere ed a consegnare, prima dell'effettivo inizio dei lavori, al Coordinatore per l'esecuzione della sicurezza le documentazioni relative alla propria impresa.
- La ditta è qualificata per il lavoro, dotata dei D.P.I. previsti (Guanti, calzature di sicurezza, elmetti, indumenti protettivi, otoprotettori, mascherine con filtro specifico, occhiali, cintura di sicurezza con fune di trattenuta) e formata circa le modalità di utilizzo e le corrette procedure operative e di sicurezza per l'esecuzione delle lavorazioni nonché sulle prescrizioni di sicurezza, ivi comprese quelle previste nel PSC e nel POS e per l'utilizzo dei mezzi/macchinari/attrezzature necessari allo svolgimento delle stesse ed è informata in merito alle procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori e in possesso dell'idoneità sanitaria prevista dal Testo Unico ;
- La ditta si impegna a non assegnare lavorazioni/conduzioni con rischi particolari a lavoratori (anche autonomi) che non abbiano preventivamente ricevuto l'autorizzazione (previa verifica dell'idoneità tecnico-professionale) del committente e del coordinatore, una adeguata formazione specifica o, se necessario, frequentato un corso di specializzazione (utilizzo GRU', ESCAVATORI, ecc., montaggio PONTEGGI, lavori ELETTRICI, ecc.) e che non abbiano partecipato alla riunione di coordinamento.
- la ditta, si impegna a comunicare, prima dell'inizio dei lavori e, tempestivamente, anche ogni qualvolta vi siano delle variazioni, al Coordinatore per l'esecuzione della sicurezza, l'elenco delle eventuali ditte collaboratrici per i lavori in subappalto, se ammessi, e delle macchine ed attrezzature impiegate nello stesso cantiere.
- **la ditta utilizzerà in cantiere le seguenti attrezzature** (nome della macchina e numero di identificazione e fotocopia libretto di circolazione o di uso e manutenzione con gli identificativi della macchina o attrezzo):

MEZZO O MACCHINA	TARGA O MATRICOLA	MEZZO O MACCHINA	TARGA O MATRICOLA

si dichiara inoltre che tutte le macchine e le attrezzature che saranno presenti in cantiere:

- rispettano le prescrizioni del Testo Unico, del D.P.R. 459/96 se in possesso della marcatura CE, rispettano le prescrizioni del D.P.R. 547/55 se acquistate prima del 21/09/1996 ed hanno tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione installati e perfettamente funzionanti.
- Tutte le attrezzature elettriche in cantiere, sono dotate di prese a spina "tipo industriali" con il grado di protezione ip 67 o 47 (per interni).

si dichiara inoltre di essere a conoscenza che:

- Alla ditta e' vietato l'utilizzo, la modifica, la manutenzione e la pulizia dei mezzi o delle attrezzature se non autorizzata ed in possesso dei requisiti d'idoneita' ed opportunamente formata ed informata sui rischi derivanti da tali attrezzature ed al contesto nelle quali vengono utilizzati (GRU', ESCAVATORI, PONTEGGI ecc.).
- La ditta, con la sottoscrizione della presente, dichiara di avere ricevuto dal Coordinatore per l'esecuzione della Sicurezza tutti i chiarimenti sulle procedure di applicazione delle disposizioni contenute nel PSC, sulle procedure di lavoro e sull'uso di macchine e attrezzature.
- Lo scrivente autorizza il trattamento dei dati personali (art.10 L.675/96) che la COORDINATORI SICUREZZA CANTIERI si impegna a trattare secondo i principi di correttezza e nel rispetto della legge , con particolare riferimento agli obblighi di riservatezza e di sicurezza.

E inoltre dichiaro:

con riferimento all'idoneità' ALL'ESECUZIONE DELLE MANSIONI ASSEGNATE ED ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE ED ATTREZZATURE DI CANTIERE (SE AUTORIZZATO), dichiaro che: sono in possesso di attitudini e capacità adeguate a svolgere le funzioni assegnate; sono a conoscenza delle norme che regolano le diverse attività di cantiere; svolgo l'attività assegnata e sono specializzato con formazione

specifica anche per l'utilizzo di macchine ed attrezzature con medesime caratteristiche da n° _____ anni; sono stato istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati alle fasi lavorative assegnate ed all'uso delle attrezzature promiscue (sempre se autorizzato) anche mediante presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento; sono a conoscenza del divieto di utilizzo e trasformazione delle macchine ed attrezzature di altra ditta e/o specialistiche.

Luogo e data ………………………………………………… In fede ……………………………………………………………

SI ALLEGANO: 11. copia **certificato di iscrizione CCIAA**;	12. copia **DURC** (documento unico di regolarità contributiva); 13. copia libretti macchine e attrezzature.

Attenzione ! **N.B. : EVENTUALI DITTE SUBAPPALTATRICI (SE AUTORIZZATE DALLA COMMITTENZA E DAL COORDINATORE PER LA SICUREZZA) DOVRANNO COMPILARE A LORO VOLTA COPIA DELLA PRESENTE DICHIARAZIONE E FORNIRE LE DOCUMENTAZIONI RICHIESTE PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI**

DATI RELATIVI ALLA DITTA (timbro):

coordinatori sicurezza cantieri

www.coordinatori.it

Via G. Verdi 63 - 47841 CATTOLICA
telefono: 0541- 951748 - 968335
fax: 0541- 951748
cell. 335 - 6914911

DICHIARAZIONE DI IDONEITA' ALL'UTILIZZO DELL'APPARECCHIO DI SOLLEVAMENTO DI CANTIERE

(D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.)

Io sottoscritto ____________________________________,

☐ DIPENDENTE DELLA DITTA

☐ TITOLARE DELLA DITTA

DICHIARO,

con riferimento all'idoneita' all'utilizzo dell'apparecchio di sollevamento di cantiere, che:

☐ sono in possesso di attitudini e capacità adeguate a svolgere la funzione di gruista;

☐ sono a conoscenza delle norme che regolano il sollevamento e l'imbragatura dei carichi;

☐ utilizzo apparecchi di sollevamento con medesime caratteristiche da n° _____________ anni;

☐ sono stato istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso della grù anche mediante presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;

☐ ho frequentato corsi formativi specifici quali (argomento, durata, ente organizzatore):
____

____

____

____

____

Data ______________________

Firma

____

Firma dell'appaltatore o capocantiere

____

allegare copia del manuale di istruzioni dell'attrezzatura e verificare l'apprendimento del lavoratore.

DATI RELATIVI ALLA DITTA (timbro):

coordinatori sicurezza cantieri

www.coordinatori.it

Via G. Verdi 63 - 47841 CATTOLICA
telefono: 0541- 951748 - 968335
fax: 0541- 951748
cell. 335 - 6914911

DICHIARAZIONE DI IDONEITA' ALL'IMBRAGATURA CARICHI

(D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.)

Io sottoscritto ____,

☐ DIPENDENTE DELLA DITTA

☐ TITOLARE DELLA DITTA

DICHIARO,

con riferimento all'idoneita' all'imbragatura dei carichi movimentati dall'apparecchio di sollevamento di cantiere, che:

- sono in possesso di attitudini e capacità adeguate a svolgere la funzione;
- sono a conoscenza delle norme che regolano il sollevamento e l'imbragatura dei carichi;
- sono a conoscenza del corretto utilizzo degli accessori e delle corrette tecniche di imbrago;
- svolgo tale mansione all'interno del cantiere edile da n° _____________ anni;
- sono stato istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati alla mansione anche mediante presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- ho frequentato corsi formativi specifici quali (argomento, durata, ente organizzatore):

____

____

____

____

Data ______________________

Firma | Firma dell'appaltatore o capocantiere

_____________________________ | __________________________________

allegare copia del manuale di istruzioni dell'attrezzatura e verificare l'apprendimento del lavoratore.

DATI RELATIVI ALLA DITTA/LAVORATORE (timbro):

coordinatori sicurezza cantieri
www.coordinatori.it

Via G. Verdi 63 - 47841 CATTOLICA
telefono: 0541- 951748 - 968335
fax: 0541- 951748
cell. 335 - 6914911

DICHIARAZIONE DI IDONEITA' AL MONTAGGIO USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO DI CANTIERE

(D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.)

Io sottoscritto ___________________________________,

☐ DIPENDENTE DELLA DITTA

☐ TITOLARE DELLA DITTA

DICHIARO,

con riferimento all'idoneita' al montaggio del ponteggio di cantiere, che:

- sono in possesso di attitudini e capacità adeguate a svolgere la funzione di pontista;
- sono a conoscenza delle norme che regolano il montaggio, l'uso e lo smontaggio del ponteggio;
- monto ponteggi con medesime caratteristiche da n° _____________ anni ;
- sono stato istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati alla fase lavorativa anche mediante presa visione del Piano di Montaggio, del Piano Operativo e del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- ho frequentato corsi formativi specifici quali (argomento, durata, ente organizzatore):

____

____

Data ______________________

Firma ____________________________ Firma dell'appaltatore o capocantiere ________________________________

⚠ **Attenzione !**

allegare copia del Piano di Montaggio, del libretto del ponteggio, dell'attrezzatura e verificare l'apprendimento del lavoratore.

⚠ **tutti i preposti (alla data del 19/07/2005, entrata in vigore del DECRETO LEGISLATIVO 8 luglio 2003, n. 235) hanno svolto per almeno tre anni operazioni di montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi.**

⚠ **tutti i montatori (alla data del 19/07/2005, entrata in vigore del DECRETO LEGISLATIVO 8 luglio 2003, n. 235) hanno svolto per almeno due anni operazioni di montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi.**

DATI RELATIVI ALLA DITTA (timbro):

coordinatori sicurezza cantieri

www.coordinatori.it

Via G. Verdi 63 - 47841 CATTOLICA
telefono: 0541- 951748 - 968335
fax: 0541- 951748
cell. 335 – 6914911

DICHIARAZIONE DI IDONEITA' ALL'UTILIZZO DI MACCHINARIO DI CANTIERE

(D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i.)

Io sottoscritto ______________________________________,

☐ DIPENDENTE DELLA DITTA

☐ TITOLARE DELLA DITTA

con riferimento all'idoneità' all'utilizzo della seguente macchina di cantiere:

MACCHINARIO	**MARCA E MODELLO**

DICHIARO che:

- sono in possesso di attitudini e capacità adeguate all'utilizzo della macchina/attrezzatura e (se previsto) della patente, licenza o formazione specifica ;
- sono a conoscenza delle norme di sicurezza che regolano l'utilizzo della macchina/attrezzatura;
- utilizzo macchina/attrezzatura con medesime caratteristiche da n° _____________ anni;
- sono stato istruito sugli eventuali rischi particolari del cantiere legati all'uso della macchina/attrezzatura anche mediante presa visione dei Piani di Sicurezza redatti per il cantiere;
- ho frequentato corsi formativi specifici quali (argomento, durata, ente organizzatore):

____

____

____

Data ________________________

Firma

Firma dell'appaltatore/capocantiere/proprietario dell'attrezzature o macchina

____________________________ ________________________________

☐ Il consegnatario/appaltatore/capocantiere ha verificato con prova pratica che il lavoratore è idoneo all'utilizzo della macchina/attrezzatura

☐ Il consegnatario/appaltatore/capocantiere ha verificato la patente, licenza o attestato di formazione specifica all'utilizzo della macchina/attrezzatura

⚠ Attenzione ! **allegare copia del manuale di istruzioni dell'attrezzatura e verificare l'apprendimento del lavoratore.**

INDICE

ALLEGATI

DICHIARAZIONI DI IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALI
DIAGRAMMA DI GAANT
SCHEMA PLANIMETRICO DI ALLESTIMENTO DI CANTIERE
VERBALE DI COORDINAMENTO OPERATIVO IMPRESE
ORGANIGRAMMA DEL PERSONALE DI CANTIERE PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA (D.M. 388/2003)
FASCICOLO DI MANUTENZIONE

ALLEGATI FACENTI PARTE DEL P.S.C.

- **Diagramma di Gaant** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
- **Schema planimetrico di allestimento di cantiere** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
- **verbale di coordinamento operativo imprese** ai sensi D.Lgs. n.81/2008 e s. m. e i. e successive modifiche;
- fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale del datore di lavoro** (da redigere da parte di ciascuna impresa esecutrice e contenente l'elenco delle documentazioni richieste);
- fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale del lavoratore autonomo** (da redigere da parte di ciascun lavoratore autonomo e contenente l'elenco delle documentazioni richieste);
- fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale del gruista** (da redigere da parte dell'appaltatore);
- fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale dell'addetto all'imbragatura carichi** (da redigere da parte dell'appaltatore);
- fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale dell'utilizzatore di macchina o attrezzatura** (da redigere da parte dell'appaltatore e dell'utilizzatore);
- fac-simile di **verbale di riunione impresa** (da redigere da parte di ciascuna impresa per il cantiere);
- fac-simile di **dichiarazione di idoneità tecnico-professionale del pontista** ai sensi D.Lgs. 235/2003 e successive modifiche.
- **Organigramma del personale di cantiere per la gestione della sicurezza** (D.M. 388/2003);
- **Piano di Primo Soccorso** (D.M. 388/2003);
- **Manuale di Primo Soccorso** (D.M. 388/2003);